Aus der Dermatologischen Klinik in Würzburg.

EIN FALL
VON
RHINOSKLEROM.

INAUGURAL-DISSERTATION
VERFASST UND DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER
K. B. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
VORGELEGT VON

JULIUS DORNER
AUS
PIRMASENS.

ACAD. LEOP. CAR. BIBL.

WÜRZBURG.
BUCHDRUCKEREI A. BORST.
1905.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent: **Herr Geheimrat Prof. Dr. v. Leube.**

Es ist bis jetzt kein Fall von Rhinosklerom in Süddeutschland in der Literatur bekannt geworden. Um so grösseres Interesse darf der vorliegende Fall beanspruchen, der in der Würzburger dermatologischen Klinik zur Behandlung kam. Dort wurde die sichere Diagnose gestellt auf Grund des histologischen Befundes und Bakteriennachweises im Gewebe. Die hierauf bezüglichen Untersuchungen wurden von dem Assistenten der dermatologischen Klinik, Herrn Dr. Bauer, ausgeführt.

In Deutschland sind Rhinosklerom-Fälle verhältnismässig selten, die Hauptgebiete sind Oberschlesien und Masuren, wie Streit-Königsberg in einer sehr ausführlichen Arbeit feststellt. Hier tritt Rhinosklerom allerdings sehr häufig auf.

Ausserhalb Deutschlands figurieren als Hauptheerde das südwestliche Russland, die östlichen Provinzen Österreichs (Ungarn) und Zentral-Amerika. Eine Zusammenstellung bis zum Jahre 1888 gibt Wolkowitsch. Am höchsten stand damals Österreich-Ungarn mit 32 Fällen, dann folgten Zentral-Amerika mit 23, Russland mit 20; in Deutschland, Belgien, Schweiz, Schweden, Ägypten war je 1 Fall bekannt, auf Italien kamen 5. Afrika und Indien zählen auch je 1 Fall. Inzwischen ist noch eine grosse Anzahl von Rhinosklerom-Fällen veröffentlicht worden, die z. Z. bekannten werden auf ungefahr 600 geschätzt. Frankreich zählt sehr wenige.

Maurice Grenier teilt einen mikroskopisch und bakteriologisch festgestellten Rhinosklerom-Fall im Jahre 1901 als den ersten in Frankreich mit, im Jahre 1894 sind aber schon 2 Fälle in Frankreich von Castex beschrieben. — Alten veröffentlichte im Jahre 1901 2 Fälle, von Jacken und Freudenberg aus den Vereinigten Staaten. Doch ist es sehr wahrscheinlich — die Fälle waren mit grossem Substanzverlust und Gangraen verbunden — dass es sich hier um Lues handelte. — Durch Freemann erhalten wir 1901 Kenntniss von einem Rhinosklerom-Fall bei einem Russen, der in die Vereinigten Staaten eingewandert war; er knüpft daran die Behauptung, bei Eingeborenen komme Rhinosklerom nicht vor. Doch schon im Jahre 1896 teilt Wende einen Fall von dort mit, bei dem allerdings mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen z. Z. der Mitteilung noch nicht vollendet waren.

Eine Zusammenstellung besonders über Ungarn gibt im Jahre 1899 Rona, er zählt hier 21 sichere Fälle (in Russland 29, Österreich 27, Zentral-Amerika 23).

Doch wird seine Angabe von Marschalkó als sehr unzuverlässig kritisiert, da er verschiedene veröffentlichte Fälle übersehen haben soll. Bei diesen Zusammenstellungen muss auch berücksichtigt werden, dass nur die veröffentlichten Fälle in Frage kommen. Die nicht veröffentlichten und noch mehr die nicht diagnostizierten würden die Statistik sicher bedeutend vergrössern.

Unter Nichtspezialisten ist Rhinosklerom eine sehr wenig bekannte Erkrankung, es mag daher gerechtfertigt sein, wenn ich etwas näher auf dessen Beschreibung und Geschichte eingehe.

In seiner Arbeit: „Über ein eigentümliches Neugebilde an der Nase, Rhinosklerom“ gab Hebra 1870 in der W. m. W. die erste Beschreibung. Er hatte 9 Fälle zur Verfügung. Er schildert das Rhinosklerom als flache, an den Rändern steil abfallende Geschwulst, die hauptsächlich an der Nase und in deren Umgebung vorkommt und sich durch

auffallende Härte auszeichnet. Daher auch die Benennung. Die damals von ihm gegebenen klinischen Merkmale haben grösstenteils noch heute volle Geltung. Sie mögen daher hier angeführt werden:

1. Konstanter Sitz an Nase und Umgebung,
2. Härte dieser Stelle,
3. Langsame Entwicklung,
4. Scharfe Begrenzung und Mangel der entzündlichen Erscheinung in der Umgebung,
5. Mangel einer Metamorphose (zerfällt nicht, ulzeriert nicht, erweicht nicht und wird nicht resorbiert).
6. Therapie machtlos,
7. Gefahrlosigkeit für den übrigen Körper, selbst bei jahrelangem Bestehen,
8. An und für sich Schmerzlosigkeit, dagegen starke Druckempfindlichkeit.

Als histologischen Befund gibt er folgendes an: normale Beschaffenheit der Epidermis, Papillen verlängert, Gefässe spärlich und dünn, das Bindegewebe in den oberen Partien der Lederhaut verschmächtigt; dazwischen dichtgedrängt mit Kernen versehene kleine Zellen, welche bis in die Papillen sich massenhaft vorfinden. Zur Unterscheidung von Lupus und Syphiliszellen führt er das matte wie bestäubte, undeutlich gekernte, nicht scharf konturierte Aussehen der Rhinoskleromzellen an.

Er stellt es dem Granulom, resp. Sarkom Virchow's und Billroth's am nächsten. Durch Ätzen und Kauterisieren hatte er vorübergehend Erfolg.

Hebra sah also nur das Bindegewebe und die kleinzellige Infiltration, von anderen zelligen Elementen erwähnt er nichts.

Kaposi beschreibt ungefähr gleichzeitig mehrere Fälle.

Nach dem Stand unserer heutigen Kenntnisse ist Hebra's erstes „Charakteristikum“ nicht mehr haltbar. Das Rhinosklerom kann an allen Stellen im Bereiche der Atmungsorgane von der äusseren Nasenöffnung bis zur Bifurkation der Trachea auftreten (nach Matlakowski).

Ein klares Bild von dem Aussehen des Rhinoskleroms zeichnet Jarisch in Nothnagels Handbuch der Pathologie und Therapie. „Dasselbe zeichnet sich teils durch Auftreten scharf umschriebener, harter, plattenförmiger Infiltrate, teils durch Bildungen knotenförmiger Hervortreibungen aus, welche der Nase ein ganz eigenartiges Gepräge aufdrücken. Zunächst nur eine eigentümliche Härte und Starrheit der Partien bedingend, führen sie durch Massenzunahme zu einer eigentümlichen Deformation der Nase, indem dieselbe in ihrem knorpelichen Anteil aufgetrieben und an der Basis verbreitert erscheint." Die Haut kann manchesmal annähernd normal erscheinen „das andere Mal sich aber nicht nur braunrot, schillernd, gelegentlich auch mit spärlichen Krusten, die flachen Erosionen aufsitzen, bekleidet präsentieren, sondern auch namentlich an beiden Nasenflügeln breit aufsitzende, bis haselnussgrosse Knoten bilden." Ähnliche Infiltrate, Wülste und Knoten entwickeln sich noch an der Schleimhaut, den Nasenflügeln, der Nasenscheidewand, sodass die Nasenflügel nach aussen getrieben werden und aus den Nasenlöchern die braunroten skleromatösen Knoten hervortreten. Derselbe Prozess kann sich auf die Oberlippe erstrecken, auch auf die Unterlippe übergehen (Billroth's Fall). Die Nasenlöcher werden so verstopft und die Geschwulst kann sich weiter auf den ganzen Pharynx und auch Larynx erstrecken. Mundhöhle, Zahnfleisch und Oberkiefer sind seltener beteiligt. Es können leichte, oberflächliche Erosionen vorkommen, zu tiefergreifenden Geschwüren kommt es nie. Durch allmähliche Umwandlung der Infiltrate in Bindegewebe kommt es zur narbigen Schrumpfung, welche grosse Deformitäten zur Folge hat.

Die Uvula kann vollständig schwinden, die Gaumenbögen können in spitzbogige, straff gespannte Stränge umgewandelt werden; es kann zu allen möglichen Verwachsungen kommen. Kaposi hat an der Oberlippe Übergänge in Bildung von reinem Knorpel und Knochen gesehen. Die Atembehinderung durch die Nase, die Schluckbeschwerden durch die Prozesse

im Pharynx und Larynx, bei Betroffensein des letzteren auch Atembeschwerden, die die Tracheotomie notwendig machen können, führen infolge der chronischen Unterernährung und des Sauerstoffmangels nach Jahrzehntelanger Dauer durch Kachexie den Tod herbei. Hier mag schon erwähnt werden, dass jetzt als Erreger des Rhinoskleroms die Frisch'schen Bazillen betrachtet werden, wovon unten noch näher die Rede sein wird.

Gewöhnlich beginnt der Prozess unter den Erscheinungen des Schnupfens in der Nase und verbreitet sich von hier aus nach hinten. Selten beschränkt sich der Prozess auf die Nase. Geber beschreibt einen Fall, der bei achtjähriger Dauer sich nur auf die Nase beschränkte. Da bei verschiedenen Veröffentlichungen die Dauer der Erkrankung nicht angegeben wird, so ist es schwer zu sagen, ob es sich nicht eben um Anfangsstadien handelt. Erwähnt seien hier nur noch die Fälle von F. Massei und G. Melle. Es sind Nasenhöhlen, Nasenflügel und Nasenrücken betroffen. (Ulzeröse Zerstörungen! Lues?) In 2 Fällen gibt Koehler die Nase als Sitz an, Dr. B. Laquer beschreibt einen auf die Nase beschränkten Fall, der nicht weitergegangen ist. Kaposi stellt einen Fall von Rhinosklerom der Nase und nächsten Umgebung vor. Dasselbe zeigte Nekrotisierung und Verjauchung, deren Ursache Kaposi in einer traumatischen Affektion sucht. Einen anderen Fall stellte er in der W. derm. G. vor, der von der Nasenschleimhaut ausging, die Cutis aber noch nicht infiltriert hatte.

In bei weitem der grössten Anzahl der Fälle sind Nase und Pharynx zugleich betroffen. Solche Fälle beschreibt Hebra, jun.: „Nase rhinoskleromatös entartet, undurchgängig, Geschwulst reichte bis hinter das Velum und bildete hier vollständigen Verschluss. Ein zweiter Fall ist ganz ähnlich; Mikulicz führt zwei Fälle aus Billroth's Klinik an, bei einem ging der Prozess von der Nase auf den Mund über, Ober- und Unterlippe sind infiltriert, der Mund wächst von der Seite her zusammen und ist so verengt, dass Patient nur noch flüssige

Nahrung aufnehmen kann, ein zweiter Fall erstreckte sich auf Nasenlöcher und weichen Gaumen. Ganz ähnlich ist ein Fall von Kaposi mit schweren Verwachsungen: Dauer acht Jahre, beide Nasenlöcher obturiert, Mund schwer zu öffnen, komplete Verwachsung der hinteren Rachenwand mit der Hinterfläche des Velum, der Zunge mit den Gaumenbögen.

Hierher gehören noch folgende Fälle: Otto Schmiedecke: Rhinosklerom der Nase; Mund starr und unbeweglich, ebenso weicher Gaumen; Verschmelzung von Uvula, Arcus pal. gloss. und gloss. phar. Riehl: 2 Fälle. Nase rinoskleromatös entartet, beim ersten Fall Velum und Gaumen beteiligt, Uvula fehlt. Bei 12 von ihm beobachteten Fällen zeigten sich 9mal narbige Veränderungen und 3mal Infiltration der Schleimhaut. Shukowenow: Septum der Nase zerstört; Payne: Fall von Nasen- und Pharynx-Sklerom, Gaumen narbig, Uvula fehlt, Septum zerstört, auch Tonsille affiziert. Ähnliche Fälle beschreiben noch Janowsky, Dundas-Grant, Marschalkó, Morel Mackenzie; Lang erwähnt einen Sklerom-Fall von Skleroma Pharyngis: Gaumenbögen stark exulzeriert und infiltriert, Uvula fehlt, die beiden Arcus pal. gloss. derb und ulzerös affiziert. Auf der Nasenschleimhaut papillomatöse Wucherungen. Hier scheint der primäre Sitz der Pharynx gewesen zu sein.

Die Beteiligung des Larynx ist am seltensten, wenn auch noch immer häufig genug. Zu erwähnen wären hier vielleicht Fälle von Pick, wo neben Nasen- und Rachen-Sklerom die Epiglottis verdickt und verkürzt war, ebenso die Stimmbänder; ferner von Schulthess, wo neben Nasen- und Rachenaffektion unterhalb der Stimmbänder eine Striktur vorhanden war. Dieser Fall zeigte auch noch neben einem Tumor auf der Nase zwei andere in der Gegend der beiden Tränensäcke. Koschier demonstrierte der W. laryngologischen Gesellschaft Präparate von Rhinosklerom der Nase, des Pharynx und Larynx mit Tuberkulose der Aryknorpel, Irsai berichtet von Sklerom der Nase und des Kehlkopfes, Neumann beschreibt einen Fall von Nasen- und

Rachen-Sklerom mit starken Verwachsungen; Kehlkopf nach rechts verzogen, unterhalb der Stimmbänder narbige Striktur der Trachea. Marschalkó: Rhinosklerom der Nase, des Rachens und des Larynx, Aphonie; Tracheotomie wegen Erstickungsgefahr. Ein Sklerom des Larynx ohne Beteiligung von Rachen und Nase beschreibt Lenard: Beginn mit Husten und Atmungsbeschwerden, Tracheotomie. Im Larynx Tumor mit histologischem Befund wie Rhinosklerom, Bakterien-Nachweis fehlt. Deshalb ist dieser Fall zweifelhaft. Auf systematische Erweiterung ging der Tumor zurück. Paltauf hatte unter 15 Fällen 7, die auf Larynx und Luftröhre beschränkt waren.

Auch die Hilfs-Apparate der Augen und des Ohres werden ergriffen. Weinlechner beschreibt ein Sklerom der Nase, bei dem im Innenwinkel beider Augenlider rundliche Geschwülste vorhanden waren und die Augenlider verengten. Ebenso Gallenga: Sklerom der Nase bei zwei Fällen; einmal einseitige, einmal doppelseitige Dakryocystitis. Der Tumor hatte die Grösse einer Linse. Eine sehr unangenehme Begleiterscheinung war hier der Tränenfluss. Bazillen-Nachweis positiv. Mandelbaum erwähnt einen Fall mit Tränensackerweiterung rechts, Kaposi in Path. und Therapie der Hautkrankheiten einen Fall mit wulstartiger Härte an der unteren Cirkumferenz des Gehör-Eingangs, ebenso beobachtete Pick beiderseits am Gehörorgan wulstartige Härte. Schwerhörigkeit kann leicht durch Verschluss der Tuba Eustachii entstehen, wie Gerber in einem Fall von Nasen-, Rachen- und Larynx-Sklerom bemerkte. Gussenbauer beschreibt einmal Durchbruch in die Orbita, in das cavum nasale, phar. und orale. Der Prozess ging von der Nasenwurzel aus. Das sehr rasche Wachstum der Geschwulst lässt die Richtigkeit der Diagnose zweifelhaft erscheinen. Von mikroskopischer Untersuchung Bazillen-Nachweis ist nichts bemerkt. Janowsky erwähnt einen Fall von Rhinosklerom, bei dem der Oberkiefer ergriffen war, eine Komplikation, auf welche Billroth schon hinweist. Einen sehr seltenen Fall, in dem die Zunge rhino-

skleromatös verändert war (auch Gaumen) beschreibt Ed. Welander. Tast- und Geschmacksempfindung der Zunge waren herabgesetzt; Pawlow veröffentlicht zwei Fälle von Rhinosklerom der Nase und des Pharynx; beim ersten war der Oberarm ergriffen. Es gelang, diese Affektion wegzuätzen; der Autor glaubt dieselbe auf Autoinfektion zurückführen zu dürfen. Im zweiten Fall war auch der Oberschenkel ergriffen; doch zeigte die Geschwulst dem Rhinosklerom widersprechende Eigenschaften, Neigung zum Zerfall; Härte fehlte ganz. Behandlung mit Jodglyzerin und Ätzung mit acid. chrom. zeitigte rasche restitutio ad integrum. Auch im zweiten Fall war der Oberarm ergriffen mit zwei Geschwürchen. Bazillennachweis und histologische Untersuchungen ergaben positives Resultat. Von Lehrmann wird in einer Dissertation eine mit Plattenepithelkrebs des Zahnfleisches kompliziertes Rhinosklerom beschrieben. Pawlowsky erwähnt noch einen Fall von Rhinosklerom, das in Gestalt von Nasenpolypen ohne sonstige Veränderungen auftrat. Kobner gab 1885 eine Zusammenstellung von 12 Fällen, bei denen der Kehlkopf in neun Fällen, Lippen, Zahnfleisch und Luftröhre nur selten ergriffen waren. Aus diesen Fällen ist wohl ersichtlich, dass das Rhinosklerom gewöhnlich von der Nase ausgeht und von hier nach rückwärts und nach vorne wandert; es kann aber ebensogut seinen primären Sitz im Pharynx oder auch Larynx haben. Solche Fälle sind jedoch immer sehr zweifelhaft und werden auch mehrfach bestritten. So glaubte Gerber, dass der Prozess immer in der Nase beginne, alles übrige sekundär sei. Eine Verwechslung mit Lues, Tuberkulose ist immer sehr leicht möglich.

Erwähnt mag hier vielleicht noch werden, dass Bandler die Chorditis vocalis infer. hypertroph. als identisch mit Rhinosklerom betrachtet. Auch Paltauf und Eiselsberg kommen zu der Ansicht, dass die Gerhardt'sche Chorditis von dem Erreger des Rhinoskleroms herstamme. Ebenso beschreibt Wolkowitsch ein Rhinosklerom kompliziert mit Chorditis vocalis infer. (Also wohl Rhinoskleroma Laryngis?)

Matlakowski und Jakowski sprechen sich dahin aus, dass das Rhinoskleroma-Laryngis wohl oft mit Chorditis voc. infer. und Stoerk'scher Blenorrhoe verwechselt werde.

Vom Rhinosklerom ausgehende metastatische Prozesse werden fast allgemein negiert. Hebra bestreitet derartige metastatische Erkrankungen und betont das rein Lokale des Prozesses sowie die Gefahrlosigkeit für den übrigen Körper. Juffinger gibt das Fehlen von infiltrierten Lymphdrüsen als differential diagnostisches Merkmal an, Kaposi betont ausdrücklich, nie Metastasen gesehen zu haben. Welander jedoch erwähnt 1887 in dem oben zitierten Falle von der Zungenaffektion schon Infiltration regionärer Lymphdrüsen. Rona veröffentlichte nun 1899 einen Fall von Rhinosklerom, dessen Untersuchung mikroskopisch und bakteriell ein positives Resultat ergab, mit submaxillarer und cervikaler Lymphdrüsenschwellung. Er exstirpierte eine Drüse und gewann Reinkultur der Rhinosklerom-Erreger. Auch mikroskopisch konnte er wohl in jedem Schnitt extracelluläre kapsellose Bazillen, aber unzweifelhaft charakteristische Bazillen nicht finden. Ausserdem zeigten die Lymphdrüsen mikroskopisch einen subakuten entzündlichen Prozess. Er schliesst daraus: Lymphdrüsenschwellungen gehören zum spezifischen Prozess, sie haben den Charakter einer metastatischen Erkrankung. Später, 1901 veröffentlicht er noch einen zweiten und noch einen dritten Fall mit dem gleichen Resultate. Seine Ergebnisse wurden und werden zwar heftig bestritten, doch haben andere Autoren auch nachgeprüft und sind zu dem gleichen Resultat gekommen. So hat Huber seine Resultate dahin zusammengefasst:

1. Die bei Rhinosklerom klinisch nachweisbaren regionären Drüsenschwellungen sind als spezifisch zu betrachten, da in denselben der Rhinosklerombazillus sowohl histologisch wie bakteriell nachzuweisen ist.
2. Es ist nicht unmöglich, dass im Drüsen-Gewebe Mikulicz'sche Zellen tatsächlich vorhanden sind. Bezüglich der Dignität muss man aber unbedingt dem Rhinosklerombazillus den Vorzug geben.

3. Der spezifische Charakter der Rhinoskleromdrüsen-Erkrankung besteht nur in dem bakteriellen und histologischen Nachweis des Rhinosklerombazillus. Die in den Drüsen vorhandenen übrigen Veränderungen haben keinen spezifischen Charakter.

Kraus (Prag) bestätigt die Untersuchungen von Rona und Huber. Histologisch konnte er keine Bazillen nachweisen, ebenso wenig Mikulicz'sche oder hyaline Zellen. Eine Reinkultur aus Lymphe der Drüsen gelang. Überimpfungen fielen negativ aus, doch haben Rhinosklerombazillen hohe Pathogenität für Ratten. Spätere Untersuchungen ergaben dasselbe Resultat, doch glaubt er, dass die Frage über den spezifischen Charakter der metastatischen Drüsenerkrankung nicht entschieden werden könne, bevor nicht die Wesenheit des Rhinosklerombazillus genau erkannt sei. Weitere Untersuchungen werden auch wohl sichere Aufklärung geben.

Hebra gab bei seiner ersten Beschreibung eine ganz gute anatomische Schilderung, wie sich ein Schnitt bei erster Betrachtung präsentiert. Doch ist es recht schwierig, ein übersichtliches Bild zu geben, da infolge des überaus chronischen Verlaufes sich jüngere mit älteren Prozessen vermischen. Es dauerte deshalb auch lange, bis in die Anatomie einige Klarheit kam, die Meinungen darüber wogten hin und her und ebenso die Ansichten über die Natur des pathologischen Gebildes. Hebra und speziell Kaposi betrachteten es als dem Glio- oder Granulations-Sarkom am nächsten stehend. Geber, (Über das Wesen des Rhinoskleroms, Arch. f. D. u. S. 1872) gibt eine eingehende histologische Beschreibung: Mässige Dicke des verhornten Epithels; Epithelzapfen sind verschieden breit und lang, reichen in das darunter gelegene Gewebe. Zellen der Reteschicht, sowie obere Schicht der Zapfen sind mächtig entwickelt und gerifft; je mehr sie in die Tiefe gehen, desto undeutlicher werden die Zellen; Papillen unregelmässig, besitzen viele Zellen. Im mukösen und submukösen Gewebe ist reichlich Bindegewebe mit grosser Anzahl von Zellen vorhanden. Verfasser hält

letztere für Bindegewebszellen. Er fand auch runde polygonale Räume, die eine granulierende Substanz umsäumen sollen. Das Gewebe besteht aus diffuser Bindegewebs-Neubildung mit reichlicher Zellinfiltration. Er gibt dann die differential diagnostischen Merkmale gegen Karzinom und Syphilis an und kommt zu dem Schluss:

„Das Rhinosklerom, angeregt durch irgend einen chronischen, entzündungserregenden Reiz, beruht auf einer von der Mukosa und Submukosa ausgehenden diffussen Infiltration und Proliferierung der Gewebe.“ Er gibt als Analogon callöse Ränder veralteter Fussgeschwüre an, die auch mikroskopisch mit dem Bilde übereinstimmten.

Er ist also der erste, der Rhinosklerom als chronischen Entzündungszustand auffasst.

Einen bedeutenden Schritt vorwärts bedeutet Mikulicz's Arbeit: „Über das Rhinosklerom.“ Arch. f. klin. Chir. XX. B. 3. Heft. 1876. Er beschreibt die oben schon angeführten zwei Fälle, aus der Billroth'schen Klinik und stellt zwei Typen auf:

1. Infiltration, welche sich als einfache Verhärtung und Verfärbung kundgibt;
2. Knoten- und Höckerbildung.

Er glaubt, dass der Prozess von Blut- und Lymphgefässen ausgehe, das Rhinosklerom eine chronische Entzündung sei, die irgendwo in der Nase oder im Rachen ihren Ursprung nimmt und sich nach rückwärts und nach vorwärts fortpflanzt. Mikulicz spricht sich gegen Sarkom aus; Syphilis sei möglich; der eigentliche Fortschritt liegt in seiner Beobachtung der sekundären Veränderung, die die „Rundzellen“ eingehen. Diese quellen auf, ihr Protoplasma und ihre Konturen werden wenig sichtbar, der Kern verschwindet ganz oder ist aufgequollen und kaum wahrnehmbar. Manchmal ist er am Präparat ganz herausgefallen, so dass eine Lücke sichtbar wird. Die Grösse der Zellen erreicht einen so hohen Grad, dass ihr Durchmesser das 3–4fache der kleineren beträgt. Er glaubte, die Zellen machten eine hydropische Entartung durch und gingen dann zu Grunde.

Das sind die Zellen, die noch heute den Namen des Finders tragen.

Otto Schmiedecke, (Über das Rhinosklerom) aus der Simon'schen Klinik in Breslau (Archiv für Derm. und Syph. 12) stellt den Zusammenhang mit Syphilis in Abrede und glaubt, dass das Rhinosklerom die Reaktion einer chronischen Reizung der „unglücklich gebildeten Schleimhaut ist.“ Hebra, Kaposi und Geber sprachen sich auch gegen Syphilis aus, Weinlechner, v. Pitta und Hofmockel für Syphilis, Billroth für chronischen Entzündungsprozess, ohne dass man einen bestimmten Anhaltspunkt für eine der Annahme finden konnte.

Einen Umschwung in dieser Anschauung brachte Frisch's Entdeckung der Bakterien des Rhinoskleroms. (Ätiologie des Rhinosklerom W. med. W. Heft 32, 1882). Verfasser hat zwölf Fälle zur Verfügung; er fand in den (von Mikulicz beschriebenen) Zellen und in den interfibrillären Spalten eine bestimmte Bakterienart, Stäbchen, einzeln, doch meist zu zwei, deren Längsdurchmesser das $1^1/_2$ fache des Breitendurchmessers betrug. Besonders in den geblähten Zellen fand er die Bakterien. Impfversuche fielen negativ aus. Er schliesst aus seinen Untersuchungen:

1. dass sich bestimmte Bakterien finden;
2. dass sich diese durch eigentümliche Anordnung im Gewebe auszeichnen;
3. dass durch die Bakterien die regressive Metamorphose der Zellen hervorgerufen wird, nämlich: Schwund des Zellkerns, allmähliches Grösserwerden der Zelle bei gleichzeitigem Schwund der Protoplasmakörnung und endlich Umwandlung des Protoplasmas in flüssige Substanz.

Er ist auch der Ansicht, dass es sich um eine chronische Entzündung handle. Ähnlichkeit mit Lepra sei unbestreitbar, doch habe Rhinosklerom nichts mit dieser Erkrankung gemein.

Kurze Zeit darauf bringt C. Pellizari (das Rhinosklerom, Le Monnier, 1883) eine sehr eingehende Arbeit, in der er unabhängig von Frisch die Bazillen beschreibt. Die Arbeit teilt er in drei grosse Kapitel:

1. Geschichte des Rhinoskleroms;
2. Klinischer Verlauf und
3. anatom. mikroskop. Befund.

Er kommt zu dem Schlusse, dass es sich bei Rhinosklerom nicht um einen Tumor handle, sondern um ein chronisches Entzündungsprodukt nach Art der Lepra, Keloid, Lupus.

Als Ursache nennt er Bazillen. Dieselben sind kurz, meist paarweise innerhalb der Zelle gegen die Peripherie zu gelegen, vorzugsweise in den Zellen, welche hyaline Degeneration eingegangen sind.

Wenn nun auch Frisch schon vor ihm die Zellen gefunden, so führt er doch zum ersten Male die hyaline Zellen vor, unter denen er wohl die Mikulicz-Zellen versteht.

Pick, (Demonstration eines Falles von Rhinosklerom, Verein deutscher Ärzte in Prag 26. X. 1883) spricht sich für spezifische Entzündung aus, die durch die Frisch'schen Bazillen verursacht sei.

Riehl, (Zwei Fälle von Rhinosklerom. Sitzung der W. Gesell. d. Ärzte vom 4. I. 1884) konnte von 12 Fällen nur bei 6 Bakterien nachweisen. Massei und G. Melle (Beitrag zum Studium des Rhinosklerom, Arch. de laryng. 1884). Melle fasst Rhinosklerom nicht als Tumor auf. Er beschreibt „Riesenzellen“ (Mikulicz-Zellen?) und folgert aus deren Anwesenheit, dass es sich hier um chronische entzündliche Neubildung handle. In den Granulations-Zellen färbt er kleine Protoplasmakörperchen, die er als Bazillen anspricht und als Ursache des Rhinoskleroms betrachtet.

Auch Barducci (Rhinosklerom, Pisa, 1884, Giornal. ital. delle maladie vener. et de la Pelle 85) hat Bazillen nachgewiesen und ist von der bazillären Natur des Rhinoskleroms überzeugt.

Eine genaue Beschreibung geben Cornil und Alvarez (Über Mikroorganismen des Rhinoskleroms, Annal de Dermatologie et de Syphilis Tom VII. 85 Nr. 4). Die Bazillen haben ovale Gestalt, hyaline Substanz umgibt sie wie eine Kapsel, und bilden Stäbchen von 2,5 bis 3 μ Länge und 0,4 bis 0,5 μ Breite. Sie liegen oft gruppenweise zusammen, auch frei im Gewebe oder verschmolzen zu einer unregelmässigen Figur. Am häufigsten finden sie sich in den grossen Zellen des Neoplasmas, kommen auch in den Lymphgefässen längs der Gefässwände vor, einzelne liegen frei in Gefässen, sollen auch in Blutgefässen vorkommen. Die Verfasser erwähnen die Ähnlichkeit mit Pneumokokken, doch halten sie die Bazillen für die Ursache des Rhinoskleroms.

In seiner Untersuchung über die path. Anatomie des Rhinoskleroms (Arch. de Physiol. 1866) glaubt Alvarez die Mikulicz-Zellen als Lymphgefässe ansprechen zu müssen. Es handelte sich um chronische Lymphangitis mikrobiotischer Natur mit Lymphektasie, Diapedese und Hyperplasie. Auch beschreibt er freie und in Zellen eingeschlossene hyaline Kugeln.

Ebenso erwähnt Wolkowitsch in: „Zur Histologie und parasitären Natur des Rhinoskleroms“ (Zentralblatt für med. Wissenschaft, 1866, Nr. 7, ref. im Arch. für Derm. und Syph. 53) die hyalinen Gebilde in Gestalt von grossen homogenen Kugeln oder als Komplex von kleineren Kugeln, teils von Körnern, sowohl innerhalb der Zellen wie auch im Zwischengewebe. Auch beschreibt er vergrösserte Zellen mit Vacuolen. Er lässt unentschieden, ob die hyalinen Massen abgestorbene verschmolzene Parasiten oder nur eine durch diese bedingte Gewebsmetamorphose seien.

Im Jahre 1886 erschien eine sehr gründliche Studie über die Rhinosklerombakterien von R. Paltauf und A. von Eiselsberg. (Zur Ätiologie d. Rhinoskleroms. Fortschritte der Med. 85.) Sie waren auch die Ersten, die mit zweifellosen Reinkulturen arbeiteten. Die Bakterien sind nach ihrer Beschreibung zwei- oder dreimal so lange als breite Stäbchen

mit abgerundeten Enden, oder ovale Kokken, die gewöhnlich zu zweien, hie und da zu mehreren aneinandergereiht sind, und keine Eigenbewegung besitzen, im Gewebe oder bei Bluttemperatur kultiviert, Kapseln zeigen, Gelatine und Blutserum nicht verflüssigen, auf Gelatin typische Nagelkulturen bilden. Sie betonen ebenfalls die grosse Ähnlichkeit dieser Bakterien mit den Friedländer'schen Pneumoniekokken, und erwähnen, dass die Unterschiede zwischen den beiden Arten eher nur gradueller Natur sind; bei den Überimpfungen zeigte sich auch nur insoferne ein Unterschied, als sich die Rhinosklerombakterien weniger virulent erwiesen, so dass sie die Möglichkeit nicht von der Hand weisen können, dass die beiden Bakterien nur verschiedene Varietäten eines und desselben pathogenen Mikroorganismus bilden. Die Bazillen liegen zumeist in den Mikulicz-Zellen und in den Lymphräumen.

Dittrich spricht sich in seiner Arbeit: „Über das Rhinosklerum" (Zeitschrift der Heilkunde 1887, 8. Band) für zellige Degeneration durch Einfluss der Bakterien aus. Doch sei die bakteriologische Ätiologie des Rhinoskleroms nicht durch Impfung erwiesen. Die Kulturen der Rhinosklerombazillen und der Friedländer'schen Bazillen unterscheiden sich durch den durchscheinenden und perlmutterartigen Glanz der Kultur-Köpfchen.

Bales (Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde 1887) hält diesen Unterschied in den Kulturen nach seinen Untersuchungen nicht für begründet. Melle plaidiert dafür, dass die Bazillen in kausalem Zusammenhang mit dem Rhinosklerom stehen.

Obgleich Babes später erklärte, dass er — abgesehen von den von Dittrich erwähnten kulturellen Unterschieden, die er nach wie vor für unzureichend hält — gestützt auf die Gram'sche Färbereaktion und verschiedene Gruppierung der Rhinosklerombakterien seine frühere Ansicht geändert hätte, und dieselben für von den Friedländer'schen Bazillen differente Gebilde hielte, äusserte

er sich beim X. Kongress doch eher gegen die Spezifizität der Rhinosklerombazillen.

Jakowski und Matlakowski (Über das Rhinosklerom, Gazetta Lekarska, 1887) bestätigen Paltauf's und von Eiselsberg's Befunde, und halten die Rhinosklerombakterien und die Friedländer'schen Bazillen zwar für ähnlich, doch durchaus nicht für identische Gebilde. Das Rhinosklerom sei absolut nicht Syphilis, sondern ein anderer Granulationstumor, welcher durch die spezifischen Mikroorganismen hervorgerufen wurde. Die Bazillen liegen meistens in den Gewebszellen, hier und da im Bindegewebe, doch nie in den Wanderzellen. Von zwölf geimpften Mäusen starb eine mit Milztumor und Exudat in der Pleurahöhle. Die Untersuchung ergab überall Rhinosklerombazillen. Das Rhinosklerom unterscheidet sich von anderen Granulationsgeschwülsten nur durch seinen konstanten Sitz am Anfang der Atemwege.

Als erster berichtet Stepanow über erfolgreiche Tierexperimente mit Rhinosklerombakterien. Er überimpfte Reinkulturen von Rhinosklerombazillen in die vordere Augenkammer von Meerschweinchen, was eine Erkrankung des vorderen Teiles des Bulbus zur Folge hatte, die er nach seinen histologischen und bakteriologischen Untersuchungen als experimentelles Rhinosklerom betrachtet.

Dittrich's zweite Arbeit (Zur Ätiologie des Rhinoskleroms; Zentralblatt für Bakt. und Parasitenk. 1889) bestätigt die in der ersten niedergelegten histologischen und bakteriologischen Resultate. Als notwendiges Postulat zur Diagnose des Rhinoskleroms hält er nach wie vor den Nachweis der Mikulicz'schen Zellen fest, deren genetischen Zusammenhang mit den Rhinosklerombakterien Ds. er wiederholt betont und die er von gewöhnlichen Rundzellen herstammen lässt.

Nikiforoff's Ansicht, die Mikulicz'schen Zellen seien Riesenzellen, wird von Dittrich als absolut unrichtig bezeichnet. Ausser den bereits erwähnten Differenzen zwi-

schen Rhinosklerombakterien und den Friedländer'schen führt Dittrich noch andere an; so die unregelmässige Lagerung der Rhinosklerombazillen in den Kulturen; ihre leichtere Färbbarkeit nach Gram.

Jankowski (Warschau) untersuchte zwei Fälle von Rhinosklerom bakteriologisch. Er sprich sich gegen Identität mit den Friedländer'schen Pneumokokken aus.

Sehr eingehend wurden die Zell-Veränderungen von Mibelli (Contribucione alla istologia del rinoskleroma. Atti della Rinosklerom hecad dei phisiocriti die Siena 1889) studiert. Er bemerkt vor Allem, dass die stärksten Alterationen der Zellen des Rhinoskleromsgewebes konstant in dessen tieferen Teilen liegen, die ein ganz weiches, gelatinöses Gewebe darstellen; die charakteristische Härte stamme vom stark hypertrophischen kolloidem Gewebe her. Er betont auch, wie verschieden die mikroskopischen Bilder sein können, je nach der Stelle, die untersucht wird. Die Zellinfiltration ist besonders um die Gefässe herum ausgeprägt, und nie um die noch vorhandenen Talg- und Kneueldrüsen oder Haarfollikel, die später, in den Schrumpfungsprozess eingezogen, zu Grunde gehen.

Nach Mibelli findet man also im Rhinoskleromgewebe zwei Alterationsformen der Zellen, von welchen die eine unter dem Bilde der hydropischen, die andere unter demjenigen der kolloiden Degeneration auftrift, wobei er dahingestellt sein lässt, welche unter diesen beiden Zellformen den Mikulicz'schen Zellen entspricht. Wenn es auch in den ersten Stadien nicht immer möglich sei die eine von der anderen zu unterscheiden, so könne das auf der Höhe der Affektion mit aller Schärfe durchgeführt werden. Dass die hydropische Zelldegeneration durch die spezifische Wirkung der Bazillen hervorgerufen wird, das nimmt auch Mibelli ohne weiteres an, umsomehr, als man in den hydropischen Zellen oft eine grosse Menge von Mikroorganismen findet; zur Erklärung der kolloiden Degeneration greift er aber zu einer Hypothese: Gestützt auf die Tatsache, dass die Rhinosklerombazillen

— gleich anderen, niederen pflanzlichen Organismen — sowohl in Kulturen als auch im Gewebe, eine schleimige Masse, eine Gloea produzieren, nimmt er an, dass der Inhalt der hydropischen Zellen die Gloea vorstellt, welche eine grössere Menge Wasser absorbiert hat, und infolge dessen weich, amorph, schwer färb- und sichtbar wird.

Der Inhalt der kolloiden Zellen aber wäre die nämliche Gloea, nur in einem gewissen Stadium der Entwickelung, daher stärker lichtbrechend; von einer gewissen Form, und immer leicht färbbar. Allerdings ist es ihm nicht gelungen, in den kolloiden Zellen mit Sicherheit Bazillen nachzuweisen, doch vermutet er ihre Gegenwart und führt die unbefriedigenden Resultate auf die Mängel der gegenwärtigen Färbetechnik zurück. Nach dieser Hypothese würden also die kleinen kolloiden, elliptischen Körper in den Zellen Bazillen vorstellen.

Wolkowitsch gibt eine ausführliche Arbeit über Rhinosklerom. (Das Rhinosklerom, klinisch-mikroskopisch und bakteriologische Studien; Archiv für klin. Chirurgie 38, H. 2—3.) Die Arbeit ist nicht bloss eine ausführliche Beschreibung der bereits früher in Form einer vorläufigen Mitteilung niedergelegten Untersuchungsresultate, sondern auch das Ergebnis neuer, sorgfältig angelegter klinischer, histologischer und bakteriologischer Untersuchungen. Sie erstrecken sich auf 10 Fälle von Rhinosklerom, deren Resultate mit denen der anderen Autoren grösstenteils übereinstimmen. Die Hauptmasse der Geschwulst werde durch kleine, mit runden Kernen versehene Zellen gebildet, in denen man — da der Autor seiner Arbeit auch mehrere sorgfältig angelegte Abbildungen beilegt — unschwer Unna's Plasmazellen erkennen kann; ausserdem werden die Mikulicz'schen Zellen — eigentümliche grosse, mit grossen Vakuolen versehene Gebilde, welche die Bazillen führen, und einzeln oder gruppenweise im retikulären Gewebe zerstreut liegen — eingehend beschrieben. Ferner beschreibt er sehr anschaulich die hyaline Entartung der Zellen, und die hyalinen Körper, die er ebenfalls

für Degenerationsprodukte hält, und erwähnt, dass man zwar in Hyalingebilden verhältnismässig selten Mikroorganismen finde, doch enthielten sie solche in Wirklichkeit viel häufiger, als von uns wahrgenommen wird. Er stehe bezüglich dieser Befunde in Übereinstimmung mit Cornil und Alvarez, Janowski u. a. (und auch mit Mibelli, dessen Arbeit dem Autor noch nicht bekannt gewesen sein kann); und obzwar er trotz derselben unentschieden lassen will, ob die Hyalinbildung mit der Gegenwart der Bazillen in Zusammenhang stehe, oder von irgend einer anderen Ursache abhängte, so bemerkt er doch, dass die Anwesenheit der Bakterien in den hyalinen Massen selbst, sowie die äusserliche Ähnlichkeit dieser letzteren mit der die Bakterien umgebenden Substanz (Kapseln) doch für die erste Annahme spricht.

Er habe die Bakterien rein kultivieren können — die Kulturversuche werden genau beschrieben — und obgleich Überimpfungsversuche auf Tiere negatives Ergebnis hatten, so ist er doch überzeugt, dass die Rhinosklerombazillen das spezifische Virus der Krankheit darstellen.

Dass die Spezifizität der Rhinosklerombazillen heutzutage allgemein anerkannt wird, ist in erster Reihe das Verdienst von Paltauf. Es handelt sich um zwei Arbeiten. In der einen Arbeit (Parasitologische Mitteilungen, W. und W. 1890, Nr. 3) referiert er über 14 Fälle von Rhinosklerom; bei sämtlichen konnten sowohl vom Gewebe wie Gewebssafte die charakteristischen Bazillen rein kultiviert werden. Ihr konstantes Vorkommen, der Umstand, dass dieselben stets in denjenigen eigentümlichen, aufgeblähten hydropischen Zellen (Mikulicz) gefunden werden, die dem ganzen Granulationsgewebe das besondere Gepräge verleihen, berechtigen ihn, dieselben als die Erreger des Rhinoskleroms anzusprechen. Er betont, dass die Mikulicz'schen Zellen nicht kernlose Elemente sind, wie Dittrich es will; der Kern werde nur durch die homogene oder flüssige Substanz, die die Bazillen beherbergt, an die Zellwand gedrückt; man könne aber selbst bei sehr grossen Mikulicz'schen Zellen stets den Rest des

Protoplasmas und einen sichelförmigen Kern erkennen. Die zweite Arbeit Peltauf's: (Zur Ätiologie des Rhinoskleroms, W. med. W. 1896, 52 -53, 1892, 1 -2) enthält die ausführliche Mitteilung seiner bisherigen Untersuchungen. Welch grossen Wert der Nachweis der Rhinosklerombazillen besitzt, beweisen drei Fälle, bei denen die Erkrankung klinisch ganz genau dem Rhinosklerom entsprach, Bazillen jedoch nicht gefunden werden konnten; sämtliche dieser Fälle haben sich später als einer anderen Erkrankung (Syphilis, Tuberkulose) angehörig, entpuppt.

Paltauf identifiziert die Rhinosklerombazillen durchaus nicht mit den Friedländer'schen Pneumanie-Mikroorganismen, obgleich er die beiden für verwandt hält; die Rhinosklerombazillen unterscheiden sich von den letzteren durch verminderte Virulenz, vermindertes Gährungsvermögen in Zuckerlösungen, grössere Empfindlichkeit gegen Säure, und das Verhalten in Milch, so zwar, dass sie die Milch nicht zum Gerinnen bringen.

Den morphologischen Ausdruck der ätiologischen Bedeutung von den Rhinosklerombazillen bilden jene Veränderungen, die zur Bildung der Mikulicz'schen Zellen führen. Bei Untersuchung vom frischen Rhinoskleromsaft könne man hier und da das Platzen der Mikulicz'schen Zellen und das Ergiessen der die Bazillen führenden Substanz beobachten, von welch letzterer Paltauf unentschieden lässt, ob sie nur eine Gloea vorstellt, oder vom Zellprotoplasma ausgeschieden wird. Von den mikroskopischen Bildern könne man mit Bestimmtheit auf eine Vermehrung der Bazillen im Gewebe schliessen.

Sehr interessant sind die Befunde Juffingers. (Das Rhinosklerom der Schleimhaut, Wien 1892.) Er nimmt an, dass es beim Rhinosklerom zunächst zu einer Proliferation der fixen Zellen komme, die sich dann infolge der Invasion der Bazillen zu den charakteristischen Elementen (Mikulicz-sche Zellen) umgestalten sollen.

In neuerer Zeit erschienen von Stepanow noch zwei

Arbeiten. 1. Zur Ätiologie des Rhinoskleroms. (Monatshefte für Ohrenheilkunde, 1893.) 2. Zur pathologischen Anatomie und Histologie des Skleroms, (Monatshefte für Ohrenheilkunde, 1894, 7—8), in welchen er über seine inzwischen fortgesetzten Tierexperimente mit Rhinosklerombazillen Rechenschaft gibt. „Obzwar diese Tierversuche das experimentelle Entstehen des Rhinoskleroms nicht ausser Zweifel stellen, verlieren dieselben an Beweiskraft doch nicht.“

Er fand in den hyalinen Kugeln und in den ellipsoiden hyalinen Massen nie Bazillen, hingegen oft in den hyalinen Körpern von unregelmässiger Form.

Unna widmet in seiner Histopathologie ebenfals ein interessantes Kapitel dem Rhinosklerom, dem ich nur folgendes entnehme. Die Grundlage der Geschwulst wird von seinen Plasmazellen gebildet, durch deren regressive Metamorphosen dann die Mikulicz'schen und die hyalinen Zellen entstehen. Bezüglich der ersteren schliesst er sich Mibelli an, darin nämlich, dass die hydropische Degeneration eine Folge der Bazilleninvasion sei, obgleich er betont, dass dies vorläufig nicht für alle Mikulicz'schen Zellen bewiesen ist, da bei den bisher gewöhnlich befolgten Färbemethoden keineswegs in jeder dieser Zellen die Bazillen nachgewiesen werden können; bezüglich der hyalinen Zellen aber haben ihn nachträglich eigens hierzu angestellte Untersuchungen überzeugt, dass die Ansicht, die hyalinen Zellen enthielten ebenfalls Bazillen, nicht zu Recht bestehen kann, und er betrachtet die hyaline Degeneration demzufolge als eine sehr charakteristische Fernwirkung der Bazillen.

Secchi (Öservatione sulta istiologia et etilogia del rinoskleroma, Refr. Annales de Derm. 1898) hält die hyalinen Massen des Rhinoskleroms für Blastomyceten resp. blastomycetenartige Gebilde, und nachdem die Zahl derselben im umgekehrten Verhältnis zur Anzahl der bazillenhaltigen Zellen steht, und die ersteren um so zahlreicher anzutreffen sind, je jünger der Prozess ist, schliesst er daraus, dass den blastomycetenartigen Gebilden beim Rhinosklerom eine grössere

Bedeutung zukommt als den Bazillen, und dass sie mit dem Prozess in kausalem Zusammenhang stehen. Diese Hypothese stehe übrigens in Einklang mit den neuesten Beobachtungen, dass der Frisch'sche Bazillus kein spezifischer Mikroorganismus, und ein einfacher Schleimhaut-Saprophyt sei, sowie mit der klinischen Tatsache, dass sich das Rhinosklerom von den bazillären Erkrankungen, von der Tuberkulose, Lepra und Syphilis total unterscheide.

v. Marschalkó legte in der med. Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur (Dermatol. Zentralblatt 1899, 2. Jahrg.) 1898 Präparate von Rhinosklerom vor. Er legt hauptsächlich Bedeutung auf grosse Haufen der Mikulicz'schen Zellen, in denen Haufen von Bazillen in Kapseln und Gloeamassen eingelagert sind. Produkte hyaliner Degeneration sind häufig als Blastomyceten aufgefasst worden, sind es aber nicht.

Duerey (Über Kapselbazillen des Nasen-Rachenraumes beim Menschen untersucht im Vergleich mit dem Rhinosklerombazillus, Giornol. ital. delle maladie vener. et de là Pelle. 1899, Nr. 2) konnte aus dem Sekret der Nasen-Rachenhöhle solcher Individuen, die an den verschiedensten, insbesondere katarrhalischen Erkrankungen des Respirationstraktus laborierten, aber auch bei ganz gesunden, zahlreiche Kapselbazillenarten rein kultivieren, deren nicht jede als eigene Spezies untergebracht werden konnte, einzelne aber als die Friedländer'schen, Pfeiffer'schen und Löwenberg'schen (Ozaena) Bazillen festgestellt werden konnten.

Alle diese Bazillen zeigen grosse Ähnlichkeit mit dem Frisch'schen Bazillus; obgleich die Pathogenität dieses letzteren noch keineswegs über jeden Zweifel erhaben sei, so genügte diese Ähnlichkeit allein noch keinesfalls, um ihre Spezifizität ganz sicher auszuschliessen, vielmehr sei sehr leicht möglich, dass in kurzer Zeit solche Differenzen zwischen den einzelnen Arten beschrieben werden, die eine sichere Differenzierung der Rhinosklerombazillen gestatten könnten. Es ist wichtig, von jetzt ab zu wissen, dass in

zweifelhaften Fällen die einfache bakteriologische Untersuchung ungenügend ist, mit absoluter Sicherheit die Diagnose für Rhinosklerom zu stellen.

Eine Klärung all dieser Vermutungen und Vorstellungen gibt die Arbeit von Marschalkó, die für die Mikroskopie des Rhinosklerom von grundlegender Bedeutung ist. (Zur Histologie des Rhinosklerom, Arch. f. Derm. u. Syph., 83, 1900, I. Teil.)

Er bespricht zunächst eine Behauptung in einer seiner früheren Arbeiten, in seinen Präparaten fast überall Plasmazellen gefunden zu haben; die Mikulicz'schen Zellen seien auch hypertrophische Plasmazellen. Er erklärt diese Behauptung jetzt als Irrtum, und zwar rühre dieser daher, dass er die früheren Präparate nur von einer Stelle genommen und daher grösstenteils Bezirke mit vielen Plasmazellen gesehen habe. Nach einer eingehenden Literaturangabe, Erörterung seiner Färbemethode und Beschreibung seines Falles von Rhinosklerom geht er auf den histologischen Befund über. Eine histologische Übersicht sei schwer zu geben. Bei jedem Schnitt bekommt man ein anderes Bild. Doch seien zwei Momente besonders hervorstechend: 1. die mächtige Zelleninfiltration, 2. das hochgradig hypertrophische und vermehrte kollagene Gewebe. Zwei steht im umgekehrten Verhältnis zu eins: Das kollagene Gewebe wachse auf Kosten der Zellinfiltration. Der ganze Prozess beginne wohl mit kleinzelliger Infiltration und endige mit hochgradiger kollagener Hypertrophie. Zwischen beiden Stadien fallen dann die am Bindegewebe sich abspielenden Prozesse: Nämlich die Bildung der Mikulicz-Zellen. Wenn man ein Schema aufstellen wollte, müsste man sagen: Auf der einen Seite gewöhnliche entzündliche Infiltration, hauptsächlich um die Gefässe herum; in der mittleren Partie neben entzündlichen Infiltrationszellen spezifisch veränderte Gewebszellen, darauf folgend kollagene Substanz und als Endresultat Bindegewebe. Das jüngere Stadium, die zelligen Elemente nämlich sind weich, das ältere Stadium, die kollagene Substanz ist hart. Das sich gewöhnlich vorfindende Bild ist folgendes: Unmittelbar

unter dem Epithel findet man die mächtige Zellinfiltration, wie auch hypertrophische kollagene Balken in der Weise angeordnet, dass die letzteren nach jeder Richtung hin verlaufend grobe Züge bilden, zwischen denen als Nester die Infiltration sitzt. Diese besteht aus Lymphozyten, Plasmazellen und hier schon einige Mikulicz'sche Zellen. Je älter die Stelle, desto mehr Mikulicz-Zellen. Wo kollagene Hypertrophie überwiegt, findet man Spindelzellen und Bindegewebe. Zellige Elemente sind hier spärlich. Von welcher Höhe der Haut der Prozess seinen Ausgang nimmt, ist nicht festzustellen. Wahrscheinlich vom subepidermalen Bindegewebe. Im tiefsten Teile der Geschwulst finden sich noch pigmenthaltige Zellen, die als Bindegewebszellen unschwer zu erkennen sind. Das Epithel zeigt erst Proliferation, später unter dem Drucke des Bindegewebes und der Zellinfiltration, sowie durch veränderte Ernährung wird es atrophisch. Der Knorpel ist im jüngeren Stadium gequollen, die Knorpelzelle vergrössert, zeigt sich von Infiltrationszellen durchsetzt, später geht er langsam zu Grunde. Mastzellen sind hauptsächlich in alten Partien zwischen kollagener Substanz und Plasmazellen. Die glatten Muskeln sind vermehrt, besonders um die Gefässe herum. Das elastische Gewebe steht im gleichen Verhältnis wie das kollagene.

Die Mikulicz-Zellen sind fixe Bindegewebszellen, degeneriert durch Rhinosklerombakterien. Sie färben sich heller wie die Plasmazellen, der Kern zeigt die für die Bindegewebszelle charakteristische Form. In allen Mikulicz-Zellen finden sich Rhinosklerombazillen. 2—2,5 μ lang, 0,5 μ breit. Sie sind an den Enden abgerundet und liegen in gewissen Abständen voneinander, was durch die Kapsel bedingt ist. Es finden sich Zellen, die nur 1 bis 2 Bakterien enthalten und nur wenig grösser sind, wie die Bindegewebszellen. Das ist die Mikulicz-Zelle im Anfangsstadium. Verfasser konnte genau die allmähliche Entwicklung der Mikulicz'schen Zellen verfolgen. Die grössten sind 20—30—40 μ gross. Sie enthalten Gloea mit Bazillen und einzelne polymukleäre Leuko-

zyten. Die Bakterien sind in der Gloea (gallertige Substanz) eingebettet, haben aber ausserdem noch eine Kapsel. Die Gloea ist fein gekörnt, vielleicht von abgestorbenen Bakterien herrührend. Die Mikulicz'sche Zelle hat grosse Ähnlichkeit mit der Lepra-Zelle. — Auch der Verlauf des Rhinoskleroms ähnelt der Lepra. — Durch Einwirkung der Bakterien (Erzeugung von Gloea?) wird die Mikulicz'sche Zelle immer mehr auseinander getrieben; wenn der höchste Grad der Dehnbarkeit der Mikulicz-Zellen erreicht ist, platzen sie und die Bazillen ergiessen sich ins Freie. Die Mikulicz-schen Zellen schrumpfen dann und gehen allmählich zu Grunde; ihren Platz nimmt das kollagene Gewebe ein. In den anderen Zellen fand Verfasser nie Rhinosklerombazillen, Marschalkó nimmt an, dass die Lymphgefässe zuerst erkranken, von ihnen aus gelangen die Rhinosklerombazillen in die Mikulicz'schen Zellen. In den Blutgefässen hat er nie Bazillen gesehen. Sehr anschauliche und klare Abbildungen sind zur Erläuterung des Textes noch angefügt. — In dem zweiten Teil der Arbeit: „Plasmazellen im Rhinosklerомgewebe, insbesondere über die hyaline Degeneration derselben auch bei einigen anderen pathologischen Prozessen. Ein Beitrag zur Kenntnis der sogenannten Russel'schen Körperchen.“ (Archiv für Derm. und Syph. 54, 1900) verbreitet Marschalkó sich zunächst über das Wesen der Plasmazellen. Die Plasmazellen seien hämatogenen Ursprungs und nehmen keinen Anteil am Aufbau des Sklerom-Gewebes, sie stellen nur die nicht spezifische Zellinfiltration dar. Teils gehn sie zu Grunde, teils besorgen sie auch die Bindegewebsneubildung. Im Protoplasma der Plasmazellen können Mastzellen-Granulationen auftreten, daher Mastzellen gleich Plasmazellen. Auch ist es wahrscheinlich, dass die Plasmazellen an der Bildung von kollagenem Gewebe mithelfen. Die hyalinen bezw. kolloiden Zellen sind Plasmazellen, die hyalin verändert sind. Der Zelleib wird grösser, kleine Kügelchen treten auf, die fast den ganzek Raum in der Zelle ausfüllen. Die Kügelchen verschmelzen zu grossen Kugeln, die Zellmembran springt und die Kugeln

werden frei. Die hyalinen Körperchen enthalten keine Rhinosklerombazillen, sind also nicht spezifisch. Dieselben Körperchen kommen auch bei syphilitischer Sklerose, Karzinom und Sarkom vor. Auch in einem Falle von Ulkus ventr. chron. konnte sie Verfasser beobachten. Manchmal kommen sie sogar in grosser Anzahl vor, aber nie (auch bei nicht rhinoskleromatösen Prozessen) im eigentlichen spezifischen Gewebe, sondern in der Zwischensubstanz.

Die sogenannten Russel'schen oder Fuchsin-Körperchen im Rhinosklerom, bei Karzinom und Sarkom sind frei gewordene hyaline Kugeln (aus den Plasmazellen).

Überall wo Russel'sche Körperchen waren, konnte Verfasser auch Plasmazellen nachweisen. Die Russel'schen Körperchen, welche auch in normalen Gebilden beschrieben sind, hat er nicht untersucht.

Nach dieser Arbeit wäre also die Herkunft und das Wesen all der strittigen Elemente erwiesen.

Es sind demnach: die

Unna'schen Plasmazellen = Leukozyten,

Hyaline (kolloide) -Körperchen = hyalin entartete Plasmazellen,

Russel'sche oder Fuchsin-Körperchen = frei gewordene hyaline Körperchen aus den Plasmazellen,

Mikulicz-Zellen = Bindegewebszellen durch Frisch-sche Bakterien verändert.

Die spezifischen Elemente des Rhinoskleroms sind also die Frisch'schen Bazillen und die Mikulicz-Zellen. (Aufklärung bedarf nur noch ein Punkt: Wenn sich in den Plasmazellen keine Bakterien finden, aus welchen Ursachen ändern sich dann die Leykozyten in Plasmazellen bezw. zu Hyalinkörperchen um? Wenn sich diese Plasma- bezw. hyaline Zellen auch bei anderen pathologischen Prozessen finden, ja auch im normalen Gewebe vorkommen sollen, so muss doch das gehäufte Vorkommen gerade bei Rhinosklerom eine besondere Ursache haben. Sie treten nicht bei jedem Ent-

zündungsprozess auf. Müsste man auch an eine Fernwirkung der Bazillen denken?)

Konstantinowitsch (Zur Frage der Entstehung der hyalinen Körperchen im Rhinosklerom. Virch. Arch. GL. XXII, 1902) stellt nach vielen sehr eingehenden Nachforschungen die Behauptung auf, dass sich die bekannten hyalinen Körperchen bei Rhinosklerom in den Endothelzellen auf Kosten der von den letzteren aufgenommenen roten Blutkörperchen bilden. Die Meinung, dass die hyalinen Körperchen aus Rhinoskleromstäbchen entstehen, bezeichnet er als irrig.

Pawlowsky (Über die Rhinosklerom-Polypen und über eine Experimentalmethode der Diagnostik des Rhinoskleroms, Zentralblatt für Chirurgie 1903, Nr. 18) empfiehlt in dem schon oben erwähnten Fall ausser bakteriologischen und histologischen Nachweis eine Methode, die in der intraperitonealen Injektion einer Reinkultur von Rhinosklerombazillen zugleich mit warmem Agar besteht (zur Züchtung).

Pasini (Über die Formen von Geisseln beim Rhinosklerom und über die Agglutinationserscheinungen derselben. Monatshefte für praktische Dermatologie, 35 B) konnte Geisseln an den Rhinosklerombazillen nachweisen. (Färbemethode nach Rossi) Die Bazillen haben gewundene Geisseln 0,1—0,3 μ Länge, 0,2—0,3 μ, Dicke. Je älter die Kultur, desto länger die Geisseln. Kapseln in Kulturen bis 20 Tagen sind oft schön gefärbt, stark aufgetrieben; Kulturen von 1—5—3 Monaten zeigten weder Kapseln noch Zilien. Das Phänomen der Agglutination gibt für Rhinosklerombazillen keine charakteristische Erscheinung.

Gegen die Annahme Marschalkó's, dass Mikuliczsche Zellen ausschliesslich von Bindegewebszellen stammen, spricht sich Streit-Königsberg in einer sehr ausführlichen Arbeit (Histologisch klinische Beiträge zum Sklerom, Archiv für Laryngologie) aus. Er beschreibt drei Fälle, von denen die beiden ersten kein weiteres Interesse für uns haben. Bei dem Dritten fand er nur Atrophie der Nasenschleimhaut und die ganze Nasenschleimhaut mit Ozaena-

Borken besetzt. Mikroskopisch war Flimmerepithel in Plattenepithel umgewandelt, es fanden sich Mikulicz-Zellen ähnliche Gebilde mit Vakuolen und Bazillen. Welcher Art diese Zellen waren, konnte er nicht beweisen. Die vorgefundenen Bazillen waren den Rhinosklerombazillen sehr ähnlich (was bekanntlich die Ozaenabazillen auch sind). Als besonders wichtig erwähnt er, dass er diese Zelle innerhalb der Epithels fand. Schon früher sind Epithelveränderungen und Bazillen innerhalb des Epihels von Wolkowitsch, Jufinger, Stepanow, Schrötter und Banrowicz beschrieben.

Des weiteren beobachtete er, dass bei Pneumonie an den Leukozyten und Epithelzellen — um die es sich bei Pneumonie ja nur handeln kann — die Friedländer'schen Bazillen die gleiche hydropische Veränderung mit Vakuolenbildung bewirkten. Nur kam es nicht bis zu den Endstadien der Mikulicz'schen Zellen (Schrumpfung, Zerfall) wohl deshalb, weil es sich bei Pneumonie um einen ganz akuten Prozess handelt. Infolge dieser und anderer Beobachtungen kommt Verfasser zu den Schlüssen:

1. Die Mikulicz-Zelle ist nicht nur Bindegewebszelle, sondern auch andere Zellen, z. B. Epithelzellen können die gleiche Degeneration durchmachen.
2. Sklerom-Bazillen dringen nicht nur in den Protoplasma-Leib, sondern auch in den Kern ein.
3. Einwanderung der Bazillen findet von der äusseren Epitheloberfläche statt, der Beginn der Erkrankung kann daher im Epithel vor sich gehen.
4. Rhinosklerom kann unter dem Bilde der einfachen Rhinitis chronica auftreten. Man könnte diese dann als Rhinitis chronica rhinoscleromatosa bezeichnen.
5. Auch gewisse bisher als reine Ozeana betrachtete Fälle zeigen die für Rhinosklerom charakteristischen Veränderungen der Epithelzelle.

Verfasser bereiste verschiedene Sklerom-Gegenden, besonders Oberschlesien und Masuren und kommt zu der Ansicht, besonders in Anbetracht des familiären Auftretens, dass

Rhinosklerom kontagiös sei. Er macht auch verschiedene sehr bemerkenswerte prophylaktische Vorschläge und spricht sich besonders für Anzeigepflicht, Beaufsichtigung der Sklerom-kranken aus, sowie für ein Verbot gegen das Umherziehen solcher Kranken.

Wieder eine andere Ansicht von der Herkunft der Mikulicz-Zellen hat Dr. Hermann Schridde in einer Arbeit ganz neuen Datums (Zur Histologie des Rhinoskleroms, ein Beitrag zur Plasmazellen-Frage und zur Genese der hyalinen Körperchen. Archiv für Dermatologie u. Syphilis, 1905) geäussert.

Es handelt sich um einen Patienten in der Nähe von Kassel. Verfasser gibt eine ausführliche Beschreibung des mikroskopischen Befundes, aus dem wir hervorheben, dass die zelligen Elemente hauptsächlich vertreten waren. Bindegewebszellen waren spärlich, kollagenes Gewebe nur in einzelnen Streifen vorhanden. Auch fand er einzelne Ulcera, an deren Boden Mikulicz'sche Zellen lagen. Das Epithel zeigte atypische Wucherungen, ähnlich wie bei Lupus. Bazillenbefund positiv.

Wo keine Plasmazellen, waren auch keine Mikulicz-Zellen. Verfasser hält letztere für schleimig degenerierte Plasmazellen. Die Bazillen vermag er von Friedländerschen Bazillen nicht zu unterscheiden. Sie liegen hauptsächlich da, wo Mikulicz-Zellen am häufigsten sind, nämlich in den oberflächlichen Partien. Mit Vermehrung der Bazillen geht Hand in Hand die Degeneration der Zellen. Es entsteht aus der Plasmazelle die Mikulicz-Zelle und schliesslich die „Hohlzelle". Die Veränderung bewirken die Bazillen. Da er einzelne Mikulicz-Zellen ohne Bazillen fand, glaubt Verfasser, eine Fernwirkung der Bazillen annehmen zu müssen.

Die hyalinen Kugeln fand er zu 6—8 zusammen, zwischen den anderen Zellen, nie in bindegewebigen Partien. Sie lagen auch intrazellulär, waren dann kleiner; die betreffenden Zellen mit exzentrischem Kern waren ganz den Plasmazellen ähnlich. Er glaubt, dass die hyalinen Körperchen auch aus Plasmazellen entstehen, und zwar sollen sie

mit den Granulierungen, die sich in den Plasmazellen finden, in genetischem Zusammenhang stehen.

Herrscht nun auch bezüglich der mikroskopischen Anatomie und der Ätiologie ziemliche Klarheit, so ist die Frage der Kontagiosität noch sehr dunkel. Eigentümlich ist auf jeden Fall das gehäufte Vorkommen in bestimmten Gegenden.

Streit glaubt gerade durch das Vorkommen bei Mitgliedern derselben Familien Kontagiosität annehmen zu sollen. Ich hebe unter anderen nur den von Juffinger zitierten Fall Robertson's hervor, der Rhinosklerom bei zwei Schwestern beobachtete. Juffinger betont auch das Vorkommen von Rhinosklerom hauptsächlich in armer Bevölkerung und bei der Nordslavischen Rasse.

Maurice Grenier (Das Rhinosklerom und die Schnüffel-Krankheit der Schweine, Thèse de Lion, 1901) berichtet, dass von Dor und Leblanc zwischen beiden Krankheiten ein Zusammenhang angenommen worden sei. Grenier glaubt bei verschiedenen Fällen sicher Verwandtschaft der beiden Krankheiten in symptomatologischer, anatomisch-pathologischer und bakteriologischer Beziehung gefunden zu haben. Daher erkläre sich auch das häufige Auftreten der Krankheit in Gegenden mit viel Schweinezucht; Streit spricht sich in seiner oben zitierten Arbeit sehr gegen diese Annahme aus. Trauma ist des öfteren als Ursache angegeben. So nehmen z. B. Matlakowski und Jakowski bei 8 Fällen als Ursache Trauma an. Wir werden aber wohl richtiger gehen, wenn wir das Trauma höchstens als auslösendes oder unterstützendes Moment in Betracht ziehen.

Die Therapie ist ja bekanntlich machtlos bei Rhinosklerom. Es gibt viele Berichte über innerliche und operative Behandlung; die meisten Autoren erklären jedoch, keinen Erfolg gehabt zu haben, andere berichten von „Besserungen“, einzelne Heilungen werden auch erwähnt, doch handelt es sich gerade in diesen Fällen sehr wahrscheinlich nicht um Sklerom. Die operativen Behandlungen versprachen anfangs den meisten Erfolg: Die Wunden heilen glatt, aber unfehlbar

kommt das Recidiv. Von Behandlung mit innerlichen Mitteln berichtet z. B. Otto Schmiedecke, der innerlich Arsen und lokal Ungu. pyrogallol, anwandte. Er hat Erweichung der behandelten Stellen beobachtet; Laquer-Wiesbaden hatte keinen Erfolg damit. Durch Einspritzungen mit 1⁰/₀ Karbolsäure hat Stukowenkow in einem Falle Besserung, in einem anderen — nach 14 Injektionen — fast vollkommene Heilung erzielt; Nikiforoff hatte nach 63 Injektionen keinen Erfolg. Stukowenkow hat in drei Fällen nach 80 resp. 14 Injektionen Besserung und Vernarbung der Geschwüre gesehen.

Pawlowsky (Behandlung des Rhinosklerom mit Rhinosklerin, Wratsch 1893, Nr. 3) hat zwei Patienten mit „Rhinosklerin" (Stoffwechselprodukte und Extrakte aus den Rhinosklerom-Bazillen) behandelt. Er hat zwar keine Heilung erzielt, doch glaubt er, das Rhinosklerin bewirke eine akute Leukozytose in der Umgebung des erkrankten Gewebes und mache es immun. Er empfiehlt daher die Verbindung der Operation mit „Rhinosklerin"-Behandlung und verspricht sich damit Erfolg. Die Zukunft zeitigte aber keine günstigen Resultate, wenn auch z. B. Fimola (Ein Fall von Rhinosklerom, W. kl. Rundschau) post operationem mit Rhinosklerin Besserung erzielt haben will.

Glas (Über Thiosinamin-Versuch bei Rhinosklerom, W. kl. W. 11, 1903) hat mit diesem Mittel Erweichung erzielt und hält dessen Anwendung als Vorbereitung für Tubage angezeigt, warnt aber vor Anwendung bei subglott. Larynxstenosen wegen der Reaktion.

Dontrelepont (Therapie des Rhinoskleroms, 59. Naturforscher-Versammlung zu Berlin 1886) will durch Behandlung mit 1 ⁰/₀ Sublimat-Lanolinsalbe „fast" vollständige Heilung erzielt haben.

Kaposi berichtet in seiner Therapie der Hautkrankheiten, dass Arsen, Osmiumsäure und Salicylsäure bei Schleimhauterkrankungen des Rhinoskleroms günstigere Erfolge brächten, wie bei Hauterkrankungen.

Jaja versuchte 1⁰/₀₀ Sublimat; ohne Erfolg, Wiekham-Paris versuchte Arsen-Injektion, Jodkali, hatte aber angeblich nur mit „grande Operation“ erfreuliche Resultate.

Mit denselben Resultateu wurden noch Jodtinktur (Alvarez), Milchsäure (Mandelbaum), und andere Mittel verwendet. Mikulicz beobachtete einen Fall acht Monate nach Radikaloperation ohne Recidiv. Marschalkó hielt einen Fall durch Operation und Paquelin und Entfernung der regionären Lymphdrüsen lange Zeit stationär; Köhler berichtet über Heilung nach Behandlung mit dem Thermokauter. Pean-Paris berichtet über einen Fall von Rhinosklerom, bei dem er das kranke Gewebe resezierte, einige rezidivierende Granula auf der Schleimhaut wegätzte und glatte Vernarbung erzielte.

v. Navratil machte Radikaloperation und deckte den Defekt durch einen Lappen von der Stirn. Glatte Heilung. (Recidiv?) Janowski (Über Rhinosklerom, W. med. Presse, 13, 1886) hat durch Reklage die Beschwerden rasch und dauernd beseitigt, auch nicht ausgekratzte Stellen schrumpften.

Rydygier empfiehlt als einzige Therapie energischen chirurgischen Eingriff.

Klotz stellte in den Verhandlungen der Amerik. Dermatological Association 1898, Rhinosklerom vor, das durch öftere Galvano-Kauterisation seit 4 Jahren keine Verschlimmerung zeigte.

Ich möchte hier noch zwei Fälle von Rhinosklerom erwähnen, die nach Infektionskrankheiten schwanden. Der eine Fall stammt von Lubliner, der nach Überstehen eines 14-tägigen Typhus exonthematicus beinahe eine vollständige Involution der Geschwulstbildung sah, der andere von Hansiel (Monatsschr. für Ohrenheilk. 7, 1902), der Involution durch Überstehen eines Erysipels der Gesichtshaut sah. Verfasser glaubt, dass die Wirkung von der Höhe des Fiebers abhänge.

Weder innere noch operative Behandlung hat Erfolg. Das Einzige, was man tun kann, ist symptomatische Therapie. Heilung der Ulzera, Erweiterung der Nasenhöhlen, Intubation, Tracheotomie, Spülungen.

Nach dieser Übersicht über die Geschichte und den gegenwärtigen Stand der Kenntnis des Rhinoskleroms wollen wir nun an die Beschreibung unseres Falles von Rhinosklerom aus der Würzburger Dermatologischen Klinik herangehen, den seine bisherige Vereinzeltheit in Süddeutschland besonders interessant macht.

J. H., 54 Jahre alt, Schweizer, ist geboren in Goldmühle in Oberfranken, ledig. Patient kam später nach Hanau, vor 24 Jahren nach Würzburg und war in verschiedenen Hofgütern beschäftigt in Würzburg und Umgebung (Reichenberg, Neumühle). In seinem Heimatsort soll nie eine ähnliche Krankheit vorgekommen sein; auch in seinen Arbeitsstellen hat er nie etwas Ähnliches gesehen. Mit Ausländern ist er nur auf Neumühl in Berührung gekommen. Hier waren zu gleicher Zeit zwei Polinnen, die aber gesund waren, beschäftigt. Mit krankem Vieh hatte Patient nie zu tun, auch nicht mit ausländischem. Vater starb an einer dem Patienten unbekannten Krankheit, Mutter an Herzschlag, je eine Schwester an Gehirnschlag und „Schleimschlag", vier Geschwister leben und sind gesund. Über die Gesundheitsverhältnisse in seiner übrigen Verwandschaft ist dem Patienten nichts näheres bekannt. Als Kind war er nie krank. 1891/1892 hatte er Glieder- und Gelenkrheumatismus, wurde geheilt, hatte aber darnach grössere (1/2—1 Markstückgrosse) rote Flecken im Gesicht, die nach zirka 6 Wochen vollständig verschwunden waren. Die Haare waren damals ausgegangen. Patient sagt, es sei dies die Gesichtsrose gewesen. Bald darauf hatte er Lungenentzündung, die normalen Verlauf nahm.

Im Alter von 21 Jahren erhielt Patient bei einer Rauferei einen Schlag auf die Nase; starke Blutung und Schwellung, die glatt abheilte, waren die Folgen. Nach der Heilung bildete sich ein Knötchen am rechten Nasenflügel, das nach 1/4 Jahr seine völlige Ausbildung erlangt hatte, und noch heute so sein soll wie damals (s. Status). Patient merkte schon ein Jahr nach dem Schlage auf die Nase, dass diese in den unteren Teilen etwas „anlief"

(anschwoll), was immer wieder schwand und ab und zu wiederkehrte. Seit ungefähr 6—7 Jahren ist die Nase immer etwas geschwollen, die Schwellung nahm zu, die Nasenatmung wurde allmählich erschwert, die Nasenlöcher wurden immer enger, links kann er noch Luft ein- und ausblasen, rechts dagegen nur noch mit Mühe ausblasen.

November 1903 wurde Patient auf die chirurgische Abteilung des Juliusspitals zu Würzburg aufgenommen, wegen einer Affektion an der linken Seite der Nase, angeblich von der gleichen Art, wie er sie jetzt an der Oberlippe hat. Nach 14 Tagen soll diese Affektion unter Borwachssalben-Behandlung geheilt sein.

Anfang Juli 1904 kam er in das Ambulatorium der Dermatologischen Klinik zu Würzburg, wo zunächst jedoch eine sichere Diagnose nicht gestellt werden konnte. (Ekzem? Cancroid? Sycosis? Rhinosklerom?) Man gab ihm damals den Rat, sich in das Spital aufnehmen zu lassen. Wegen der Erntearbeit jedoch liess sich Patient noch nicht aufnehmen, sondern wartete bis Anfang August; am 2. August 1904 kam er dann in das Juliusspital. Patient negiert, geschlechtskrank gewesen zu sein.

Status: Grosser, sehr kräftig gebauter Mann; guter Paniculus adiposus, gute, etwas schlaffe Muskulatur, kein Ödem, kein Exanthem, keine Narben der Haut, keine Drüsenschwellung, Kopfhaar vollständig vorhanden. Ohren normal, Augenmuskeln funktionieren, Pupillen reagieren. Lungengrenzen: h. u. beiderseits in der Höhe des Process. spin. 12, schlecht verschieblich, überall heller Perkussionsschall, vereinzeltes Giemen; r. v. 6. Rippe, wenig verschieblich. Herz: norm. Grenzen, Töne rein, regelmässige und gleichmässige Aktion. Puls: gut gefüllt und gespannt. Leichte Arteriosklerose. Bauch und Geschlechtsorgane ohne Besonderheit. Urin: —E. —Z. Temperatur: normal, Patellarreflex vorhanden, Appetit gut, ebenso Verdauung. — Bei Inspektion des Gesichtes fällt eine die ganze Höhe der Ober-

lippe einnehmende Rötung auf, die sich über die Lippe in der ganzen Breite der Nase erstreckt. Die Rötung ist von einer eigentümlich schmutzigen Farbe, zeigt an einzelnen Stellen ganz oberflächliche, bis Zehnpfennigstück grosse Erosionen, die eine sehr spärliche, seröse Flüssigkeit sezernieren. Die Flüssigkeit ist an einzelnen Stellen zu dünnen Krusten von bräunlicher Farbe eingetrocknet. Die erodierten Stellen befinden sich hauptsächlich auf der rechten Seite der Affektion der Oberlippe. Der grösste Teil der erkrankten Oberlippe ist jedoch von intakter Haut bedeckt. Die Haare des Schnurrbartes sind grösstenteils erhalten; doch fällt an der erkrankten Stelle eine gewisse Spärlichkeit der Haare auf. Eine Eiterung oder tiefgreifende Geschwürsbildung ist nirgends zu sehen. Auch ist keine besonders starke Infiltration um die Haarfollikel bemerkbar, keine Bläschen. Die ganze gerötete Stelle ist leicht erhaben. Beim Befühlen erweist sich das Gewebe sehr hart. Es erscheint die Oberlippe in ihrer ganzen Dicke infiltriert. Die ganze Geschwulst setzt sich gegen die normale Haut ziemlich scharf ab. Die Schleimhaut der Oberlippe ist intakt.

Die Nase ist unförmig missgestaltet verbreitet. Seitwärts am rechten Nasenflügel nach unten gehend befindet sich eine kleine, kirschgrosse Geschwulst von derbweicher Konsistenz und intakter Oberfläche, (es ist dies das Knötchen, welches, wie in der Anamnese bemerkt ist, Patient seit vielen Jahren ganz unverändert hat und auf den in seiner Jugend bei einer Rauferei auf die Nase erhaltenen Schlag zurückführt). Die Nasenflügel und die äussere Begrenzung des Septums sind ähnlich infiltriert wie die Oberlippe. Am vorderen Ende des linken Nasenflügels findet sich eine etwas über linsengrosse ganz oberflächliche Erosion, die leicht sezerniert. Die Nasenlöcher sind verengt, besonders das rechte (Durchgängigkeit rechts für Gänsefederkiel, links für dünnen Bleistift). Die Nase fühlt sich derb an; Zunge, Gaumen und Zäpfchen sind normal und fühlen sich nicht infiltriert an. Velum und hintere Rachenwand frei.

Patient, der ambulatorisch schon mit Umschlägen von essigsaurer Tonerde behandelt wurde, worauf die Erosionen rasch abheilten, wird im Spital ebenfalls damit sowie mit indifferenten Salben behandelt. Doch zeigten sich die Erosionen hartnäckiger. Epilation ohne Erfolg.

10. Oktober: Exzision eines Stückchens von der rechten Seite der Oberlippe. Die dadurch geschaffene Wunde heilt rasch ohne sichtbare Narbe. Das Präparat wird nach Fixierung in Formalin und Härtung in Alkohol von allmählich steigender Konzentration in Paraffin eingebettet. Schnitte 20—5 μ dick.

Da das aus der Oberlippe exzidierte Stückchen sehr klein war, standen nur ganz wenige brauchbare Scheiben zur Verfügung, die mit Haematoxylin, Haematoxylin-Eosin, Methylenblau, Boraxkarmin und Unnaschem Methylenblau gefärbt wurden.

Beim ersten Anblick der Präparate fällt eine massenhafte, dichtgedrängte Anhäufung von Rundzellen auf, die besonders in der Mitte des Präparates (offenbar dem älteren Teile des exzidierten Stückchens entsprechend) von dicken, nur wenig Kerne enthaltende Bindegewebsbündeln durchzogen sind. An vielen Stellen schliessen die Bindegewebszüge Gruppen der Infiltrationszellen von verschiedener Grösse ein, so dass man von „Zellnestern“ sprechen kann. Der erste Eindruck, den man beim Betrachten des Präparates hat, ist der, dass es sich um ein Kleinzellensarkom oder um eine Granulationsgeschwulst handeln könnte.

Bei starker Vergrösserung sieht man, dass die Infiltration hauptsächlich aus dichtgedrängten Plasmazellen besteht. An gewissen Stellen (mehr in der Tiefe, jedoch nicht ausschliesslich) fallen Gebilde auf, die 3—4 mal und noch mehrmals so gross wie die die Hauptmasse bildenden Zellen sind. Am deutlichsten treten diese Gebilde hervor in einem mit Unna's polychrom. Methylenblau gefärbten Präparate, in welchem der Inhalt derselben rötlich gefärbt erscheint und eine deutliche wabenartige Beschaffenheit erkennen lässt. Die

Begrenzung ist eine scharfrandige; ein Kern lässt sich nicht nachweisen; nur ist bei einzelnen Zellen am Rand ein deutlich gefärbter Punkt (Kern?) zu sehen. Es handelt sich hier zweifellos um die sogenannten Mikulicz'schen Zellen.

Ihre Zahl ist in dem Präparate eine ziemlich geringe; man findet sie nur vereinzelt. Es sind Übergänge von grösseren zu kleineren zu konstatieren.

In den meisten der Mikulicz'schen Zellen findet man sehr zahlreiche Bakterien und zwar nur mittellange, ziemlich plumpe Stäbchen; an manchen derselben lassen sich die Konturen einer Kapsel erkennen. Sie liegen zu Haufen in den Zellen, hinter- und nebeneinander, sowie unregelmässig durcheinander. Die Färbung ist eine intensiv dunkelblaue.

Aber nicht nur in den Mikulicz-schen Zellen sind die Bazillen zu finden, sie sind sehr zahlreich auch im übrigen Gewebe zerstreut; besonders gut kann man sie in langen Reihen die Lymphgefässe verfolgen sehen. Zuweilen liegen zwei Reihen nebeneinander.

Die Epidermis zeigt an einzelnen Stellen eine Verlängerung ihrer Zapfen.

Zweifellose hyaline Zellen oder Körperchen sind nicht festzustellen.

Das Auffinden der Mikulicz-schen Zellen in Gemeinschaft mit den Bazillen, die als Frisch'sche Rhinosklerom Bazillen aufgefasst werden müssen, stellt die Diagnose Rhinosklerom ausser Zweifel.

Eine Reinkultur der Bazillen anzulegen gelang trotz mehrfacher Versuche nicht, da stets die gewöhnlichen Bakterien (Staphylokokken u. s. w.) überwucherten.

Patient wurde jetzt mit Borwasserspülungen der Nase behandelt, worauf er sich sehr erleichtert fühlte.

Die Nasenlöcher haben sich seit der Aufnahme ins Spital mehr verengt, besonders das rechte. Es geht keine Luft mehr durch. Es werden Laminariastifte eingelegt, wodurch eine bedeutende Erweiterung der Nasenlöcher erzielt wird, so dass Patient wieder Luft holen kann. Borspülungen werden

fortgesetzt. Bei auftretenden Erosionen essigsaure Tonerde und Borwachssalben-Verbände. Nachdem einige Wochen mit Einlegung der Laminariastifte ausgesetzt wurde, zeigte sich rasch wieder Verengerung. Erneute Behandlung brachte ebenso rasch Besserung. Thiosinamin-Einspritzungen hatten keinen Erfolg.

Der Mitte Dezember 1904 aufgenommene rhinoskopische und laryngoskopische Befund war folgender:

Rechts sieht man nach Auseinanderziehen der geschwellten Haut des Naseneinganges, am Boden der rechten Nasenhöhle eine blass-rötliche, bei Sondenuntersuchung derb sich anfühlende Anschwellung, von welcher ein Stückchen zur histologischen Untersuchung entfernt wird. Am vorderen Ende der rechten unteren Muschel ist eine ähnliche Verdickung. In der linken Nasenhöhle kann eine derartige Infiltration nicht nachgewiesen werden. Chaonen, Epiglottis und Larynx-Eingang frei.

Am rechten Stimmband ein blass-rötlicher breitbasig aufsitzender Knoten, an der Vorderfläche der hinteren Larynxwand blass-rotes, unregelmässiges Infiltrat.

Am 27. Februar wurde Patient auf seinen Wunsch mit der Aufforderung, sich von Zeit zu Zeit im Ambulatorium sehen zu lassen, entlassen. Der Zusand war schlimmer geworden: Nasenlöcher bedeutend enger, auch schien die Infiltration an der Oberlippe stärker.

Sonst Status wie bei der Aufnahme.

Hervorzuheben bei diesem Falle wäre vielleicht, dass ein Trauma, wie schon so häufig, als Ursache angegeben wird. Interessant ist auch das jahrelang beobachtete An- und Abschwellen der Nase, was ja mit den öfter beschriebenen Remissionen und Exazerbationen übereinstimmt, ebenso das jahrelange unveränderte Bestehen des Knötchens an dem rechten Nasenflügel. Bemerkenswert ist ferner das sprungweise Übergreifen von der Nase auf den Larynx, da der Pharynx bis jetzt freigeblieben ist. Auch dieser Umstand kann als für die bazilläre Ätiologie des Rhinoskleroms sprechend

betrachtet werden; die spez. Elemente können nur durch den Atmungs- bezw. Schlingakt, oder durch die Blut- bezw. Lymphgefässe von der Nase in den Larynx gelangt sein.

Wie die Erkrankung bei unserem Patienten zustande kam, ist völlig unaufgeklärt. Ein Anhalt, dass die Krankheit durch Contagion entstand, ist nicht gegeben, denn der Patient ist weder mit einem Rhinoskleromkranken in Berührung gekommen, noch ist aus den Gegenden, wo er sich aufhielt, je ein Fall von Rhinosklerom bekannt geworden.

Wie soll man sich aber die Ätiologie unseres Falles erklären, wenn man an der wohl zweifellosen bakteriellen Grundlage des Leidens festhält?

Es wäre ja denkbar, dass der Patient sich der Ansteckung durch den spezifischen Bazillus (die absolute Spezifität scheint uns übrigens noch nicht sicher bewiesen zu sein) ausgesetzt hat bei einer Gelegenheit, die er und wir nicht kennen. Es ist aber auch gerade mit Rücksicht auf die Vereinzeltheit des Falles der Gedanke nicht völlig von der Hand zu weisen, dass ein morpholog gleicher Bazillus, wie er auch sonst in der Nase vorkommt (Friedländer, Ozaenabazillus oder dergl.) durch gewisse unbekannte disponierende Momente (vielleicht das Trauma) pathogene Eigenschaften erlangt und das Rhinosklerom hervorgerufen hat.

Es sind dies jedoch nur ganz unsichere, hypothetische Annahmen, die am besten beweisen, wie unklar die Herkunft der Erkrankung in unserem Falle ist. Und die einfachste Erklärung wäre damit die der Übertragung durch Bazillen.

Zum Schlusse sei mir gestattet, Herrn Geheimrat Professor Dr. von Leube für die freundliche Übernahme des Referates, Herrn Professor Dr. Seifert, sowie Herrn Assistenz-Arzt Dr. Bauer, für die freundliche Überlassung des Themas bezw. für die gütige Förderung der Arbeit, meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Alten. Rhinosklerom. (Journ. Amerik. med. Association 1901.) Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 64. 1902.

Alvarez. Untersuchung über die path. Anatomie des Rhinosklerom. (Arch. de phys. 1886)) Ref. Int. Zentr.

Bandler. Über die Beziehungen der chord. vokal. infer. zu dem Rhinosklerom (Prager Zeitschr. f. Heilk. 1891. XII.)

Bardurri. Rhinosklerom. (Pisa. 1884.) Arch. f. Derm. u. Syph. 17.

Baumgarten. Ein Fall von Rhinosklerom. Ref. Int. Zent. 1901.

Bojew. Ein Fall von Rhinosklerom. (Mediz. Rundschau, Moskau 1888.) Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 21.

Breda. Rhinosklerom oder Epitheliom der Nase. (Rivista Veneta).

Castex. Zwei Fälle von Rhinosklerom. (Franz. Gesellsch. f. Laryng. u. Rhinosklerom, V. 94.) Ref. Int. Zentr.

Cornil u. Alvarez. Denkschrift zum Nutzen d. Geschichte d. Rhinoskleroms. (Acad. de med. de Paris 31. III. 1885.)

Cornil u. Alvarez. Über Mikroorganismen des Rhinoskleroms. (Annal de Derm. et de Syph. Tome 6, 85, Nr. 4.) Ref. Arch. f. D. u. S. 18.

Dittrich. Über das Rhinosklerom. (Zeitschr. d. Heilk. 1887, Bd. 8.

Dontrelepont. Therapie d. Rhinoskleroms. (59. Naturf. Versamml. zu Berlin 1886.) Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 19.

Ducrey, A. Über Kapselbazillen d. Nasen-Rachenraums beim Menschen untersucht im Vergleich mit Rhinosklerombazillen. (Giornal italia delle maladie Ven. della Pelle.) Ref. Int. Zentr. 1899.

Dundas-Grant. Demonst. v. Rhinosklerom. (Lond. Derm. Gesellsch. 13, VII. 1900.) Ref. Derm. Zentr. 1901.

Fimola. Ein Fall von Rhinosklerom. (Vereinigung böhm. Ärzte i. Prag.) W. klin Rundschrift 31, 1896.

Freemann. Rhinosklerom bei einem Russen in den Vereinigten Staaten. (Dissert. Erlangen 1900.)

Freudenthal. Rhinoskleroma. (New-York med. Journal LXIII.) Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 41, 1897.

Frisch. Ätiologie des Rhinoskleroms. (W. med. W. 32. 1882.) Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 14.

Geber. Über das Wesen des Rhinoskleroms. (Eine klin. hist. Studie 1872.
Gerber. Bemerkungen zur Diagnose des Rhinoskleroms nebst Mitteilungen eines neuen, ostpreussischen Falles. Arch. f. Laryng. Bd. 16.
Glas. Über Thiosinaminversuch bei Rhinosklerom. (W. kl. W. 11—03.)
Grenier Maurice. Das Rhinosklerom und die Schnüffelkrankheit beim Schweine. (These de Lion.) Ref. de Zentr. 1903.
Gussenbauer. Demonstr. eines Falles von Rhinosklerom. (Vereinig. d. Ärzte in Prag 22. I. 1886.) Ref. Int. Zentr.
Hansyel. Involution eines Rhino-Lar. Sklerom durch Erysipel der Gesichtshaut. (Monatsschr. f. Ohrenheilkunde 702.) Ref. Int. Zentr. 1904.
Hebra. Über ein eigentümliches Neugebilde an der Nase, Rhinosklerom. W. med. W. 1870.) Ref. Arch. f. Derm. u. Syph.
Hebra jun. Zwei Fälle von Rhinosklerom. (Jahresbericht des allgem. Krankenhauses in Wien 1874.) Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 7.
Huber. Zur Pathologie d. Rhinoskleroms. (Arch. f. Derm. u. Syph. 58. 1900.)
Jrsai. Ein Fall von Rhino-Laryngosklerom. (Sitzung bei der Gesellsch. eing. Kehl- und Ohrenärzte, 26. III. 1903). Ref. Inf. Zentr. 1904.
Jacquet. Société franc. de Derm. et de Syph. 1902. (Ref. Monatshefte f. prakt. Dermatologie 1892. Bd. 14.) Fall von Rhinosklerom.
Jaja. Bakt. Untersuchungen an einem Fall von Rhinosklerom. Ref. Arch. f. Derm u. Syph. 23. 1891.
Jakowski-Warschau. Zwei Fälle von Rhinosklerom. Ref. Int. Zentr.
Jakowski u. Matlakowski. Über das Rhinosklerom. (Gazeta 87. Nr. 45—55.) Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 20.
Janowsky. Über Rhinosklerom. (W. med. Presse 13, 1886.)
Janowsky. Über Rhinosklerom. (W. med. Presse 13, 14 u. 17, 1886.)
Juffinger. Sklerom der Schleimhaut der Nase des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre. 1892.
Kaposi. Path. u. Ther. der Hautkrankheiten. Lehrbuch 1899.
Kaposi. (W. Derm. Gesellschaft.) Rhinosklerom. Arch. 37, 1896.
Kaposi. (W. Derm. Gesellschaft.) Rhinosklerom d. Nasenschleimhaut.
Kaposi. Demonstration. (Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 45, 1898.)
Kaposi. (W. Derm. Gesellsch. 1898.) Demonstration von Rhinosklerom. Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 47, 1899.
Kaposi. (W. Derm. Gesellsch. 1899.) Demonstration von Rhinosklerom. Ref. Arch. für Derm. u. Syph. 48, 1899.
Klotz. (Verhandlungen der amer.-dermatological-Association 1898.) Demonstration v. Rhinosklerom. Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 49, 1899
Köbner. Rhino-Pharyngosklerom. (Deutsch. med. W. 26. 1888.)
Köhler. Zwei Fälle von Rhinosklerom. Ref. Int. Zentr.
Konstantinowitsch. Zur Frage der Entstehung der hyalinen Körper bei Rhinosklerom. Ref. Virch. Arch. 48, 1902.

Koschier. Demonstration eines anat. Präparates des Skleroms. (Wien. Laryng-Gesellsch. 5. II. 1896.) Ref. Int. Zentr. 1898.

Kraus-Prag. Zur Frage d. metast. Lymphdrüsenerkrankung bei Rhinosklerom. (Lerrer derm. Zeitschr.) Ref. Arch. f. D. u. S. 58, 1903.

Lang. (Wiener derm. Gesellsch.) Demonstration. Arch. f. D. u. S. 24, 1872.

Laquer-Wiesbaden. (Verh. d. Kongr. f. innere Medizin.) Vorstellung eines Falles von Rhinosklerom. Derm. Zentr. 1903.

Lehrmann. Ein Fall von Rhinosklerom mit Karzinom kompliziert. Dissertation. (Freiburg 1900.)

Lenart. Fall von Sklerom-Laryngis. (Sitzungsbericht der Gesellsch. ungar. Kehlkopf- und Ohrenärzte. 30. I. 1902.) Ref. Int. Zentr. 1903.

Lubliner. Ein Fall v. Rhinosklerom d. Nase. (Berl. klin. W. 40, 1891.)

Mackenzie, Morel. Über Rhinosklerom. (Vierteljahrschrjft für Derm. u. Syph. Bd. 12, 1885.)

Mandelbaum. Über das Rhinosklerom. (Wratsch 1886.) Ref. Arch. für Derm. u. Syph. 19.

Marschalkó. Präparate von Rhinosklerom. (Med. Lektion d. schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. 17. II. 1898.) Ref. Derm. Zentralblatt. 1899.

Marschalkó. Fall von Rhinosklerom. Derm. Zentralblatt 6. Jahrgang. (Verh. des ärztl. Naturvereins. Sektion des Siebenbürger Museums.)

Marschalkó. Zur Ätiologie dez Rhinosklerom. Arch. f. D. u. S. 53, 1900.

Marschalkó. Plasmazellen im Rhinosklerom.Gewebe, insbesondere über die hyaline Degeneration derselben auch bei einigen anderen pathologischen Prozessen. Ein Beitrag zur Kenntnis der sogenannten Russel'schen Körperchen. Arch. f. D. u. S. 54, 1900.

Marscalkó. (Achter Kongress d. Deutsch. derm. Gesellsch. in Sarajew.) Über Rhinosklerom. Ref. Arch, 1904.

Massei u. Melle. Beitrag zum Studium des Rhinoskleroms. (Arch. de Laryngol. 1884.) Ref. Int. Zentr. f. Laryngo-Rhinosklerom. 1884.

Matlakowski u. Janowski. Rhinosklerom u. Chorelit. roc. inf.

Mibelli. Contribuzione alla istologia del rinoskleroma. (Monatsschrift f. prakt. Dermatologie).

Mikulicz. Über das Rhinosklerom. Arch. f. klin. Chir. XX. 3. H. 1876.

Navratil, v. Rhinoplastik b. Rhinosklerom. Ref. Int. Zentr. 1898.

Neumann. (W. derm. Gesellsch.) Demonstration v. Rhinosklerom. Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 65.

Nikiforoff. Über die Mikroorganismen bei Rhinosklerom. (Arch. f. experim. Path. u. Pharm. 1888.) Ref. Arch. f. D. u. S. 21.

Paltauf n. Eiselsberg. Zur Ätiologie des Rhinoskleroms. Fortschr. der Mediz. 1886.

Paltauf. Parasitologische Mitteilungen. (W. med. W. 1890, Nr. 3.)

Paltauf. Zur Ätiolog. d. Rhinoskleroms. (W. kl. W. 1891, 52-53, 1892; 1-2.

Passini. Über die Formen von Geisseln beim Rhinosklerom und über die Applutinationserscheinungen bei demselben. (Monatshefte für prakt. Dermatologie. Bd. 35.)

Pawlow. Ein Fall von Rhinosklerom der Nase, des Pharynx und des Oberarmes. (Med. obs. 10. 1888.) Ref. Int. Zentr.

Pawlow. Ein Fall von Rhinosklerom der Nase, des Rachens und des Oberschenkels. (Med. Rundschau 20, 1888.)

Pawlowsky. Behandlung d. Rhinoskleroms mit Rhinosklerin. Wratsch 1893, Nr. 5.) Int. Zentr.

Pawlowsky. Über d. Rhinosklerom-Polypen u. über eine Experimentalmethode der Diagnostik des Rhinoskleroms. (Zentralblatt. für Chir. 1903, Nr. 18.)

Payne, F. Ein Fall von Rhinosklerom. (Brit. med. Journal 3. III. 1885.) Ref. Int. Zentr.

Payne, F. Rhinosklerom. (Brit. med. Journal. 24. X. 1885.) Ref. Int. Zentr.

Pean-Paris. Ein Fall von operimetem Rhinosklerom. Ref. Int. Zentr. 1896.

Pellizzari. Das Rhinosklerom. (Florenz, le Monnier, 1883.) Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 15.

Pick. Demonstration eines Falles von Rhinosklerom. (Verein deutscher Ärzte in Prag 26. X. 83.) Ref. Arch. f. Derm. u. Syph.

Riehl. Zwei Fälle von Rhinosklerom. (Sitzung der W. Gesellschaft der Ärzte 4. I. 1884.) Ref. Arch. f. Derm. u. Syph.

Rona. Zur Pathologie d. Rhinoskleroms. Arch. f. Derm. u. Syph. 49, 1899.

Rona. Über Rhinosklerom. Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 58, 1901.

Rona. Demonstration eines Falles von Rhinosklerom mit metastas. geschwollenen Drüsen. (Vers. d. dermat. und urologischen Sektion des Vereins d. Ärzte in Budapest.) Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 68.

Rydygier. Über Rhinosklerom. (Zentralblatt f. Chir. 29—89, Beilage.) Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 21.

Secchi. Osservationi volla istologia et etiologia del rinoskleroma 1898. Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 49, 1899.

Secretan u. Stilling. Ein Fall von Rhinosklerom. Ref. Monatsh. f. prakt. Derm. 1892.

Sidney-Davis. Ein Fall von Rhinosklerom. (Brit. med. Journal 1886.)

Schmiedecke, Otto. Über das Rhinosklerom. Ref. Arch. f. D. u. S. 1880.

Schulthess. Ein Fall von Rhinosklerom. Arch. f. klin Med. 41, 1887.

Schridde. Zur Ätiologie des Rhinoskleroms. Ein Beitrag zur Plasmazellen-Frage und zur Gevese der hyalinen Körperchen. Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 1905.

Spiegler. (Wiener derm. Gesellschaft.) Demonstration eines Falles von Rhinosklerom. Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 27, 1894.

Stepanow. Ein Fall von Rhinosklerom der Nase und des Kehlkopfes, über Impfungen mit Rhinosklerin. Ref. Int. Zentr.

Stepanow. Zur Ätiologie des Rhinoskleroms. (Monatshefte für Ohrenheilkunde, 1893.) Ref. Arch. 54 von Marschalkó.

Stepanow. Zur path. Anatomie und Histologie d. Skleroms. (Monatsh. für Ohrenheilkunde 1894.) Ref. Arch. 54 von Marschalków.

Stukowenkow. Drei Fälle von Rhinosklerom. Ref. Int. Zentr.

Stukowenkow. Über drei Fälle von Rhinosklerom. (Med. Rundschau, Moskau, 1887.) Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 20.

Stukowenow. Ein Fall von Rhinosklerom. (Sitzung der Kiewer Ärzte-Verein. 1886.) Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 19.

Streit. Histologisch-klinischer Beitrag zum Sklerom. Separat-Abdruck aus Arch. f. Laryng.

Unna. Diagnose zu Hyalin- und Bazillenhüllen i. Rhinoskleromgewebe. (Monatshefte f. prakt. Derm. Kd. 30.)

Weinlechner. (Sitzung der Wiener Gesellsch. der Ärzte, 6 Fälle von Rhinosklerom, 11. II. 1870.) Ref. Arch. f. Derm. u. Syph.

Weinlechner u. Hebra. Rhinosklerom. (Anzeiger d. Wien. Gesellsch. d. Ärzte, 15. III. 1878.) Ref. Arch. f. Derm. u. Syph.

Welander. Fall von Rhinosklerom. (Hygiea XI.) Ref. Int. Zentr. 1887.

Wende. A care of Rhinoskleroma originating in the Unitäd Staares 1896. Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 42-1898.

Wiekham. (Intern. derm. Kongress 4.—9. Aug. London.) Vortrag über Rhinosklerom. Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 37-1896.

Wolkowitsch. Fünf Fälle von Rhinosklerom. Zentralblatt für mediz. Wissensch. 1886.

Wolkowitsch Über Rhinosklerom. Ref. Int. Zentr.

Wolkowitsch. Zur Ätiologie der parasitären Natur d. Rhinoskleroms. (Zentralblatt für mediz. Wissenschaft. 1886, Nr. 7.)

Wolkowitsch. Das Rhinosklerom. Eine klin.-mikrosk.-bakteriologische Studie. Arch. für klin. Ghir. 38.

Zeissl, Max. Ein Fall von vereiterndem Rhinosklerom. (W. med. W. 22, 1889.)

Lebenslauf.

Ich, Julius Dorner, bayerischer Angehörigkeit, bin geboren am 13. Januar 1877 zu Pirmasens als Sohn des † Königl. Subrektors Johann Dorner in Hammelburg. Nach Besuch der Volksschule und Lateinschule zu Hammelburg, des Gymnasiums zu Neuburg a. D. erwarb ich mir am 13. Juli 1895 das Reifezeugnis in Neuburg a. D. und bezog im Oktober 1895 die Universität zu Würzburg, wo ich die ersten sechs Semester meines Studiums zubrachte. Im Oktober 1898 bezog ich die Universität zu München, wo ich die letzten vier Semester zubrachte. Der ärztlichen Staatsprüfung unterzog ich mich in München und wurde am 30. Juli 1900 als Arzt approbiert. Vom 1. Oktober 1900 bis 1. Dezember 1900 war ich Physikats-Assistent in München, vom 1. Dezember 1900 bis 1. Oktober 1902 Assistenzarzt am allgemeinen städtischen Krankenhause zu Worms a. Rhein (unter Leitung von Professor Heidenhain), vom 1. November 1902 bis 1. August 1904 Assistenzarzt an der Alexianer Heil- und Pflege-Anstalt-Haus Kannen bei Amelsbüren in Westfalen, seit 1. August 1904 bin ich als Assistenzarzt in der Prov.-Heilanstalt Nieder-Marsberg angestellt. Vorstehende Dissertation habe ich unter Leitung des Herrn Professors Dr. Heinr. Seifert zu Würzburg, verfasst.